This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

PEABODY MUSEUM OF AMERICAN
ARCHAEOLOGY AND ETHNOLOGY

~~Bought~~

Rec. 1909-1914

REVISTA

DA

SOCIEDADE SCIENTIFICA

DE

SÃO PAULO

VOLUME III

1908

1908
TYPOGRAPHIA HENRIQUE GROBEL
SÃO PAULO

L Soc. 19.126
1909 - 1914

INDICE

Pag.

Allocução annual proferida na sessão commemorativa do 5.º anniversario da sociedade pelo Prof. Erasmo Braga. 81
Carini, Dr. A., Discussão sobre «Cara inchada» (Dr. A. Lutz). . . 11
Carini, Dr. A., Sobre a «Haemogregarina Leptodactyli» do Leptodactylus ocellatus 59
Carini, Dr. A., Cytoleichus sarcoptoïde na cavidade peritoneal de um frango. 62
Carini, Dr. A., Neoformações epitheliaes nodulares no figado de um Leptodactylus. 63
Carini, Dr. A., Piroplasmose. 77
Carini, Dr. A., A peste de coçar 77
Carini, Dr. A., Blastomycose com localisação primitiva na mucose da bocca 120
Carini, Dr. A., A hygiene na guerra russo-japoneza 150
Carvalho, Dr. J. José de, Discussão sobre: A derrubada das nossas mattas (Dr. Krug) 74
Conceição, Julio, Brocas 113
Florence, Paulo, A musica e a evolução 135
Hottinger, Dr. R., Molestias dentarias dos cavallos 11
Hottinger, Dr. R., Envenenamento pelo gaz de illuminação . . . 129
Hottinger, Dr. R., Determinação quantitativa da liquefacção da gelatina por microbios 147
Krug, Dr. E., Documentos do «Livro do Tombo» de Xiririca . . . 15
Krug, Dr. E., Xiririca 17
Krug, Dr. E., Ivaporandyba ou Vaporundyva 65
Krug, Dr. E., Excursão de S. Pedro do Turvo ao Salto Grande do Paranapanema 73
Krug, Dr. E., Sobre a superstição no Estado de São Paulo. . . . 78
Krug, Dr. E., Uma pesca no rio Paranapanema 91
Lutz, Dr. A., Cara inchada 10
Lutz, Dr. A., Estudos e observações sobre o quebrabunda ou peste de cadeiras 34
Lutz, Dr. A., Um caso de hemophilia 99
Lutz, Dr. A., Coleoptero parasitario no genero «Platypryllia» . . . 99
Mastrangioli, Dr., Sedimento urinario com larvas de filarias . . . 150
Nobiling, Prof. Dr. O., Introducção ao estudo da mais antiga poesia portugueza II. 1
Priori, Dr. J., O pulso e a applicação do sphygmographo 123
Puttemans, Dr. A., Folhas de Abobora atacadas por Oidium . . . 15
Puttemans, Dr. A., Macrosporium Coratae, Uredo Ziziphi etc. . . 61
Sessão solemne do dia 29 de Outubro de 1908 em homenagem ao Dr. A. Lutz 101
Splendore, Dr. A., Il virus mixomatoso de' conigli 13
Splendore, Dr. A., Nova especie de cogumello pathogenico do homem. 62
Splendore, Dr. A., Discussão sobre o Cytoleichus sarcoptoïde (Dr. A. Carini) 63
Splendore, Dr. A., Un nuovo protozoa parassita de' conigli etc. . . 109
Stapter, Dr. D., Um rim polycistico. 151

L. Soc.

VOL. III
1908

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

N. 1-2

RECEIVED
JAN 15 1909
PEABODY MUSEUM.

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. Introducção ao estudo da mais antiga poesia portugueza II. pelo Prof. Dr. O. Nobiling.
2. Sessão do dia 14 de Maio de 1908.
   Dr. A. Lutz sobre *Cara inchada.*
   Discussão: Dr. A. Carini e Dr. R. Hottinger.
3. Sessão do dia 21 de Maio.
   Dr. A. Splendore, Il virus mixomatoso de' conigli.
   Dr. A. Puttemans, Demonstrações de folhas de Abobora atacadas por *Oidium.*
   Dr. Edmundo Krug, Documentos do «Livro do Tombo» de Xiririca.

Introducção ao estudo da mais antiga poesia portugueza

PELO PROF. DR. O. NOBILING

II.

Imprimo hoje [1]), para os estudiosos da antiga lingua e litteratura vernacula, duas cantigas de escarneo cujo autor, o trovador do seculo 13 já nosso conhecido, ironiza ahi a pobreza e mesquinharia de seus companheiros de classe, os fidalgos peninsulares. São extrahidas do livro já citado [2]), e faço-as seguir de um commentario destinado a aplainar todas as difficuldades que possam offerecer ao entendimento a linguagem antiquada, a fórma metrica e as allusões do texto.

I.

Don Foan disse que partir queria
quanto lhi déron e o que avia;
e díxi-lh' eu, que o ben conhocia:
«Castanhas eyxidas e velhas per souto!»

1) Veja-se essa *Revista*, 1907, ns. 11 – 12, pag. 153 – 8.
2) *As Cantigas de D. Joan Garcia de Guilhade*, por Oskar Nobiling. Erlangen, 1907. Pag. 62 – 3.

L. Soc. 19, 126

E disso-m' el, quando falava migo:
«Ajudar quero senhor e amigo.»
E díxi-lh' eu: «Ess' é o verv' antigo:
castanhas saídas e velhas per souto!»

E disso-m' el: «Estender quer' eu mão,
e quer' andar já custos' e loução.»
E díxi-lh' eu: «Esso, ay don Foão —
castanhas saídas e velhas per souto!»

NOTAS

1. *foan* corresponde ao hespanhol antigo *fulan*, e *foão* (v. 11) ao hesp. moderno *fulano*, que mais tarde veio a substituir no portuguez as fórmas vernaculas. Todas essas fórmas, e mais a do dialecto sardo, *fulanu*, derivam do arabe *fólan* [1]).

partir = repartir. Com o mesmo sentido se emprega a palavra num lindo *contar d'amigo* do Cancioneiro da Vaticana [2]), que começa assim: *Partir quer migo mha madr' oj' aqui quant' á no mundo.* Uma donzella consulta ahi graciosamente seu *amigo* sobre qual das duas partes ella deve escolher: se todos os haveres que a mãi póde dar ou só elle, o amante; e finalmente responde em seu proprio nome que escolhe o amante.

2. *déron* (do lat. *dederunt* — e não do classico *dedérunt* —) e *déran* (do lat. *dederant*), o perfeito e o mais-que-perfeito, ainda se distinguiam na lingua dos trovadores. — *lhi* se encontra ao lado de *lhe.*

avia = tinha: veja-se meu artigo anterior, nota ao v. 2.

3. *díxi* = lat. *dixi;* a 3.ª sing. é *disse* (= lat. *dixit*) ou *disso* (v. 5 e 9; = lat. popular *dixuit:* cf. *cinco,* de *cinque*, de *quinque*).

conhocer = lat. *cognoscere;* o moderno *conhecer* é devido á analogia dos numerosissimos verbos em *ecer.*

4. O estribilho da cantiga é um verso de doze syllabas e quatro accentos, cujo sentido exige uma explicação. Como já ficou dito (art. ant., nota ao v. 1), *per* equivale á preposição franceza *par:* parece, pois, claro que se fala de castanhas velhas espalhadas pelo souto, isto é, o castanhal, o que evidentemente era uma expressão proverbial para indicar haveres de nenhum valor. Comprehendemos assim a satira cruel com que Guilhade moteja da prodigalidade fingida de Dom Fulano. Quanto á signi-

1) Diez, *Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen.* Bonn. 1878. Pag. 452.

2) *Il Canzoniere portoghese della Bibl. Vat. messo a stampa da E. Monaci.* Halle a. S., 1880. N. 784.

ficação de *eyxidas*, deve ser a mesma que a de *saidas*, que (talvez por engano) veio a substituir aquelle termo na repetição do estribilho: d'onde se segue que a palavra deriva do lat. *exitas*, e, ao meu ver, significa as castanhas que escaparam da colheita por se terem extraviado.

5. *el*, muito mais usado nos Cancioneiros do que *ele*, formou-se, mui provavelmente, por apocope em posição antetonica, isto é, immediatamente antes do verbo. Porem generalizou-se na lingua dos trovadores a primeira fórma, como a segunda no portuguez moderno: indicio de que o idioma litterario de hoje não descende directamente do da Idade Média, mas formou-se novamente, e com elementos em parte novos, no tempo da Renascença.

migo: ver o art. ant., nota ao v. 4.

6. *senhor* póde ser masculino ou feminino: *a senhor* significa sempre, na linguagem da epoca, a dama adorada e cantada.

7. *vervo* (palavra popular, do lat. *verbum*) = proverbio, adagio.

9—11. A terminação *ão* era dissyllaba (pronuncie-se *ã—o*, com o accento tonico na primeira vogal), como prova um semnumero de versos dos Cancioneiros. Todas as rimas desta cantiga, bem como da seguinte, são graves, o que constitue uma das suas feições populares. Nas «cantigas de mestria» (o primor da arte de então) predominam consideravelmente as rimas agudas.

10. *custoso* = gastador, generoso.

11. *êsso*, fórma antiga de *isso;* compare-se o art. ant., nota ao v. 17.

2.

Vi eu estar noutro dia
infanções con un ricome,
posfaçando a quen mal come;
e dix' eu, que os ouvia:
«Cada casa favas lávan.»

Posfaçávan d'un escasso,
e foy-os eu ascuytando;
eles fôron posfaçando,
e díxi-m' eu pass' e passo:
«Cada casa favas lávan.»

Posfaçávan d'encolheyto
e de vil e de spantoso
e en sa terra lixoso:
e dix' eu enton dereyto:
«Cada casa favas lávan.»

L. Soc. 19.126

NOTAS

2. *infanções:* parece que a primeira syllaba dessa palavra não conta neste verso, porque se unia ao *a* final do verso precedente. E' um caso de synalepha que nos póde surprehender, pois prejudica o effeito da rima; mas se o não admittirmos, sobra uma syllaba, visto que a terminação *ões* é dissyllaba como *ão*. Convem observar, todavia, que tambem no v. 3, para obter o numero certo de syllabas, foi preciso mudar a preposição *de* do codice para *a*.

infanções e *ricome* (= rico-homem): na hierarchia feudal da Peninsula, aos ricos-homens seguiam-se os infanções, e a estes os cavalleiros. Cf. Bluteau [1]) e Viterbo [2]), que estão de accordo em considerar as infanções como equivalentes aos fidalgos, e os ricos-homens aos condes e marquezes dos tempos modernos. — O singular de *infanções* era *infançon;* pois ao plural em *ões* correspondia sempre um singular em *on*, assim como ao plural em *ães* (antigamente dissyllabo) um singular em *an (cães — can)*, e ao plural em *ãos* um singular em *ão (mãos — mão)*. Não foi senão no seculo 15 que as tres terminações *on*, *an* e *ão* se confundiram numa só, que então passou a escrever-se ora *am*, ora *ão*.

3. *posfaçar* = falar mal de alguem; não é raro o termo nos Cancioneiros.

5. Tambem nesta cantiga o estribilho é constituido por um proverbio, cuja fórma mais desenvolvida se encontra em Bluteau [3]): «Em cada casa comem favas, e na nossa ás caldeiradas» — e no *Dom Quixote* [4]): «En otras casas cuecen habas, y en la mia á calderadas». O sentido do proverbio se descobre claramente neste ultimo passo; pois Sancho Pança, conversando ahi com o escudeiro do Cavalleiro do Bosque, o qual, segundo conta, tem um amo doido, responde que o seu o é tanto como o outro. Podemos, pois, interpretar assim o adagio em questão: Em minha (nossa) casa as coisas não se passam melhor do que na dos outros. Convem lembrar que em grande parte da Europa as favas são tidas em conta de um alimento soez, mais proprio para os porcos do que para os homens. Quanto ao nosso estribilho, vê todo homem de bom senso que o pensamento ahi é o mesmo, visto que não se lavam as favas senão para a gente co-

---

1) *Vocabulario port. e lat.* Coimbra Lisboa, 1712 -28. S. v. *Infançam.*
2) *Elucidario das palavras, termos e frases, que em Portugal antiguamente se usarão.* Lisboa 1798 99. S. v. *Infançom.*
3) Obra cit., s. v. *Fava.*
4) II.ª parte, cap. 13.

mer. A fórma peculiar que aqui tomou o proverbio obedece, sem duvida, ao intuito de obter a assonancia perfeita de todas as palavras, sendo *a* a unica vogal empregada, exactamente como no conhecido adagio « Cá e lá más fadas ha ».

7. *foy* = fui; a fórma mais usada já então era *fuy*.

ascuytar (do lat. *a(u)scultare)* é a fórma antiga de *escutar,* como *asconder* (de *abscondere)* a de *esconder*, e *fruita* a de *fruta.*

8. *fôron:* veja-se a 1.ª cantiga, nota ao v. 2.

9. *passo* = de vagar, é termo commum; mas não conheço outro exemplo de *pass' e passo*, que, aliás, é conjectura de Carolina Michaëlis de Vasconcellos: o texto tem *passen passo.*

11. *encolheyto* = encolhido: *colheyto* deriva do lat. *collectum*, que em portuguez daria *coleito,* porem foi influenciado por *colher (de colligére*, que no latim da Peninsula Iberica substituiu *colligere).*

12. *spantoso* ou *espantoso* aqui = repulsivo, que causa horror ou repugnancia.

13. *e en* conta como duas syllabas: o hiato é muitissimo commum nos Cancioneiros, e é a regra depois dos monossyllabos *e* e *que* (cf. v. 4). Foi a influencia da poesia italiana que, desde Sá de Miranda, fez gradualmente desapparecer o hiato dos versos portuguezes.

14. *enton* (das palavras lat. *in* + *tum)*, hoje *então:* cf. a nota ao v. 2.

ADDITAMENTO

Será este o logar proprio para defender-me de uma aggressão imprevista com que me honrou o sr. João Ribeiro em seu livro « *Frazes Feitas* » [1]). Este insigne plagiario [2]) pretende ter achado (pags. 253—56, 259 e 280—81) um grande numero de erros no meu livro «*As cantigas de D. Joan Garcia de Guilhade*». Erros haverá, sem duvida; mas muito me admiraria, se os descobrisse o sr. Ribeiro, cujos estudos da antiga poesia trovadoresca não passam dum rapido folhear de algumas publicações scientificas e leitura de certo numero de cantigas, que não comprehendeu bem. E' facil provar o que digo, tomando por exemplo as estranhas opiniões por elle emittidas *(Frazes Feitas,* pag. 255, nota 1) sobre a enigmatica palavra *ergo:* enigmatica, porque differe completamente, pelo sentido, do seu homonymo latino, não se podendo

1) Rio de Janeiro. 1908.

2) Minha critica do livro, documentada em todas as suas partes, os curiosos a encontrarão no *Estado de S. Paulo* de 22 de Abril de 1908.

dizer, por isso, se ella de facto deriva dêste ou não. O sr. Ribeiro, encontrando o vocabulo nas suas leituras em varios lugares e não sabendo o que significa, em vez de confrontar todos esses passos e d'ahi tirar uma conclusão, acha mais commodo conjecturar, para cada um dos lugares, uma accepção qualquer, que parece mais ou menos convir ahi. Claro está que, por este methodo, de meia duzia de passos differentes resultarão meia duzia de significados; e com effeito, o sr. Ribeiro chega a este surprehendente resultado — que a palavra em questão significa «mesmo», «pois», «ainda quando» e «se por conseguinte»! — E agora, leia o sr. Ribeiro todas as cantigas que nos estão conservadas dos tempos antigos (é verdade que são alguns milhares; porem... quem se mette em coisas da sciencia não se pode furtar ao trabalho): e diga-me, dentre os muitos lugares em que apparecem *ergo* e suas variantes, quantos são os que não se explicam pelo significado «excepto», que eu dou ao vocabulo.

Mas do mesmo quilate são todas as objecções dêste pretenso sabio. Ignorando a significação dos termos antigos, ignorando as differenças que separam a antiga metrificação da de hoje, affirma (e note-se bem, sem prova alguma!) que isto e aquillo e aquilloutro é errado; e quando se digna dizer-nos qual é a interpretação verdadeira, diz necedades.

Na nota da pag. 255 traduz *de pran* por «de subito». Que é impossivel essa traducção, eu poderia prová-lo por muitas citações; porém limito-me a tirá-las dum livro que elle deveria ter lido, pois o critica. No *Cancioneiro de D. Denis* [1]) leio eu: (v. 75-76) *de pram Deus nom vos perdoará a mha morte* = seguramente Deus não vos perdoará minha morte; (v. 1027-28) *tant' afam que par de morte m' é de pram* = tanta magua que para mim deveras é igual á morte; (v. 2614) *sõo certo de pram* = estou certo de veras. A traducção «de subito» seria absurda em todos estes logares; a minha não sómente serve aqui, mas igualmente nos passos citados pelo proprio sr. Ribeiro (pag. 257) em apoio de sua opinião.

Tornar, segundo elle, quer dizer «responder», unicamente porque o verbo hoje póde ter esta significação. Nenhum exemplo della, porém, se póde citar dos Cancioneiros medievaes, e a minha interpretação (*tornava i* = virava-se, voltava-se para ahi) não só se adapta muito bem ao contexto, mas está de perfeito accôrdo com a origem da palavra, pois, sendo ella derivada do latim

1) Henry R. Lang, *Das Liederbuch des Königs Denis von Portugal.* Halle a S., 1894.

tornus (« o tôrno »), devia primitivamente significar « virar » ou « virar-se ». E em Viterbo [1]) poderia o sr. Ribeiro ter aprendido (se o unico fim com que se serve dos livros antigos e bons não fosse o plagio) que *tornàr* era effectivamente empregado no sentido de « voltar-se ».

O substantivo *parte* interpretei-o por « informação »: sentido que a palavra sem duvida alguma tinha, e se conservou até hoje na locução *dar parte*. O sr. Ribeiro acompanha esta interpretação com o seguinte commentario enigmatico e redigido num portuguez de preparatoriano mal preparado: « mas só pessoal se se opõe-se a *mandado* »; e accrescenta ainda uma phrase que elle suppõe ser allemã: « weisse nicht den kleinsten Teil. » — Esperemos que elle nos diga o que tudo isso quer dizer.

O verbo *guarir* póde significar tanto « salvar a (sua) vida » — foi assim que eu o traduzi — como « ficar bom » — é a traducção do nosso homem. Mas que no passo de que se trata só cabe a minha interpretação, vê-se pelo contexto, que vou traduzir (v. 246-48): « Vim aqui a Segovia para morrer; pois não vejo aqui a quem costumava vêr de quando em quando e assim conservava a vida (*guaria*) ». E' evidente que o poeta quer dizer que a unica coisa que o faz viver (e não: ficar bom) é a vista do objecto de seu amor.

Eu traduzi *tan mal dia naci* por « sou bem infeliz », o sr. Ribeiro por « maldito o dia em que nasci ». A minha traducção é livre, a delle é errada. Pois o poeta não profere ahi maldição nenhuma; *mal dia* equivale a « dia mau, dia infausto », e « nasci num dia infausto », é phrase muitissimo commum nos Cancioneiros, e que tomára inteiramente o sentido de « sou homem infeliz ». Se o sr. Ribeiro de facto o ignora, deve ter lido bem poucas das antigas cantigas de amor.

O que mais ha nesta mesma nota da pag. 255 é ridiculo demais para merecer um exame sério. Escapando-lhe completamente o sentido da cantiga 20.ª, acha que no estribilho [2]) « convinha traduzir *e* por *mas* ou *se é capaz que* ». Agora, cite-me elle, em todos os sete seculos da

---

1) Obra cit., vol. II, pag. 384.

2) Afim de fazer parecer maior o numero de meus " erros ", o sr. Ribeiro serve-se da pequena esperteza de citar tres vezes este estribilho (" 396, 402, 408 "), de mencionar duas vezes a minha interpretação do v. 429 e a restituição do v. 449 — tudo na mesma nota — e de terminar por umas phrases " e muitos outros lugares " e " que está longe de ser o unico ", que não enganarão a muitos leitores. Segue-se ainda uma perfida allusão a Theophilo Braga, cuja competencia em materia de lingua e versificação dos trovadores é contestada por mim e H. Lang (e, repito, por todos os entendidos). Mas o proprio sr. Ribeiro, apesar de altamente reprovar esta nossa ousadia, segue sempre, nas suas citações, a minha edição de Guilhade e a de D. Denis feita por Lang, reconhecendo assim implicitamente a superioridade destas edições sobre o Cancioneiro da Vaticana " restituido " por Theophilo Braga!

litteratura portugueza, um só exemplo em que *c* signifique « se é capaz que » ! — Admira-se que *cobrado* possa significar « curado ». Não se admiraria, se soubesse que *cobrar* vem do lat. *recuperare,* com perda do prefixo *re,* e que do mesmo deriva o francez *recouvrer,* que outr'ora tinha tambem o sentido de « curar-se, restabelecer-se », conservado até hoje pelo verbo inglez *recover.* — E como é que se póde tomar a sério a traducção de *praz-mi por veer* = « duvido ver » ? Nós outros, que descobrimos alguma differença entre *prazer* e *dúvida,* preferiremos traduzir : « apraz-me ver, agrada-me ver, gosto de ver ». Quanto ao emprego da preposição *por* para introduzir um infinito que parece ter funcção de sujeito (com relação ao verbo *praz*), compare-se o seguinte exemplo do Cancioneiro da Vaticana [1]) : *Mal sen é por desasperar ome* = tolice é desesperar o homem.

Porem, o que ha de mais divertido, é que, segundo o sr. Ribeiro, eu erro o metro quando imprimo um verso — errado ao seu ver — tal qual se encontra no codice. Pois censure por isso os antigos poetas... que provavelmente lhe responderiam (pois os homens da Idade Média eram pouco urbanos) com uns versos citados e deturpados (!) por elle mesmo (pag. 259) :

« *Ben tanto sabes tu que é trobar*
ben quanto sab' o asno de leer. »

O facto é que o proprio sr. Ribeiro claudica lastimosamente no metro, infringindo as leis tanto antigas como modernas da versificação. O primeiro dos versos citados, desfigurou-o assim :

Ben tanto sabes tu de trobar —

e attribue (pag. 39 das *Frases Feitas*) a Diogo Bernardes o seguinte decassyllabo :

Cuidando ser outro mór a boca abriu.

Ora, ninguem acreditará que o mavioso poeta do Lima seja capaz de semelhante verso ; foi, portanto, o poeta João Ribeiro que o deturpou, e supponho que dizia assim :

Crendo ser outro mór, a boca abriu.

Não falo dos passos de meu livro que o meu critico reprehende sem corrigil-os, nem da desatinada lembrança (pag. 259, nota 1) de substituir, em dois logares, o verbo *arriçar,* que está no codice e fórma sentido perfeito, por *arrifar* (esquece-se elle de nos dizer se tambem em todos os outros logares dos Cancioneiros aquelle verbo deve ser substituido). Mas preciso dizer algumas

1) Obra cit., n. 537, v. 12-13.

palavras sobre a censura que me dirige o mais methodico dos sabios por ser eu ora prodigo de interpretações desnecessarias, ora parco demais nas minhas notas explicativas.

Diz elle na pag. 255 (e podem os leitores avaliar por ahi a sua veracidade) que «gasto tempo em explicar que *desde* vêm de *de-ex-de* e que *sôdes* é *sois* e *vobiscum* é *vosco* e outras trivialidades.» A verdade é que expliquei (nas notas aos v. 4 e 662) as fórmas antigas *des* — que muitos por certo não comprehenderão — e *sodes* — de que não conheço nenhuma explicação satisfactoria anterior á minha —, e naturalmente não podia deixar de mencionar as fórmas modernas que correspondem áquellas. E quanto a *vosco,* disse, bem ao contrario do que affirma o sr. Ribeiro, que NÃO vem da fórma classica *vobiscum,* senão de outra hypothetica *voscum,* que substituiu aquella. A primeira parte de sua censura é portanto, para o dizer redondamente, uma mentira.

E quanto á segunda parte, convém saber que minha edição de Guilhade é uma these de doutorado, aliás acceita e elogiada pela faculdade de philosophia da universidade de Bonn. Não podia eu extender-me nella sobre muitos pontos que explico nos presentes artigos, pois escrevia para leitores e juizes entendidos na materia. Já se vê que não contava com o sr. Ribeiro, o qual, naquellas mesmas cantigas de que eu dissera na Introducção (pag. 5) «que se explicam por si sós», acha tudo muito obscuro. Mas a culpa não é minha: vê-lo-ão os leitores pelo seguinte exemplo da sua *perspicacia.*

Ao v. 795 das *Cantigas:*

do trobador que trobou do Vincal,

(isto é, do trovador que fez versos do Vincal, cantou o Vincal) accrescentára eu um pequeno commentario, que começa assim: «Allude-se aqui, evidentemente, a um personagem notorio como mau trovador». Ora, todo homem medianamente intelligente comprehende esta phrase; porém o sr. Ribeiro [1]) quer que na minha opinião o nome do mau trovador seja *Vincal.* E, como continúo ahi mesmo: «Supponho ser *o Vincal* nome geographico», descobre elle uma contradicção nestas minhas palavras!

Eis ahi o meu critico pintado ao natural. A unica cousa que verdadeiramente me incommoda em sua critica, é o louvor que elle me dispensa no fim dêsse mesmo paragrapho: desde que li ahi que «fiz bem em conservar a lição paleografica» acima citada, confesso que já não tenho nenhuma confiança nella.

1) *Frases Feitas,* pag. 280-81.

Sessão de 14 de Maio de 1908

Dr. **A. Lutz** mostra algumas photographias de doentes com ulceras phagedenicas das quaes falou na sessão antecedente e entre ellas vê-se uma de um doente de impaludismo chronico com o baço enorme, cujos contornos estão marcados na photographia.

Fala depois sobre a molestia de cavallos, chamada de *Cara inchada* no Baixo Amazonas. Menciona um caso visto primeiro pelo Dr. Hottinger, que o mandou para o Instituto Bacteriologico, onde foi observado até á terminação fatal. Apresenta os ossos da cabeça, que mostram a rarificação e o amoliecimento do osso que permittiu fazer com navalha cortes finos e perfeitos que apresenta tambem. Dá o resumo de um trabalho publicado sobre esta molestia por Iohn Mohler, no « Twenty-third Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1906 », editado pelo U. S. Department of Agriculture em 1908 e impresso no Government Printing Office, em Washington.

Deste artigo resulta que a molestia nos ultimos annos tem sido observada em muitos paizes, pela maior parte situados em zonas quentes ou tendo pelo menos um verão com temperaturas elevadas. Foi observada em fórma epizootica na Australia, Africa meridional e India, no Madagascar e nos archipelagos de Hawai e das Philippinas, aos quaes podemos juntar o Brasil. Nos Estados Unidos foi observada em varias regiões, havendo fócos bastante intensos, mas sómente ataca os equinos e não se transmitte aos bovinos e ovinos, vivendo nas mesmas condições.

O nome mais usado hoje é o de *osteoporosis;* chama-se tambem bighead, swelled head, osteomalacia, cachexia ossea, ostite epizootica etc.

O auctor dá uma descripção dos symptomas e da evolução da molestia, falando depois sobre as lesões anatomicas. A etiologia é desconhecida, sendo a molestia considerada infecciosa ou contagiosa por uns. Todavia não foi possivel encontrar um organismo causador.

O prognostico é bastante desfavoravel. Por mudança completa das condições exteriores, da alimentação

etc., consegue-se ás vezes paralysar o desenvolvimento; na falta destas, termina-se pela morte depois de uma duração de 4 mezes até 2 annos. A therapia consiste em administração de cal e phosphoro, em varias fórmas, mas não parece de grande utilidade.

O Dr. Lutz mostra a conformidade da exposição do auctor com as observações feitas entre nós. Discute as opiniões emittidas sobre a natureza da molestia, inclinando mais para uma perturbação da nutrição normal devida á substancias nocivas contidas na alimentação, que talvez possam ser originadas por processos de decomposição favorecidas pelo calôr e humidade que parecem condições essenciaes da molestia.

Discussão:

O Dr. **Carini** diz ter observado dous casos de *cara inchada*, um numa egua e outro num asno importado da Italia. Trata-se de animaes de luxo, criados com todos os cuidados e com alimentação variada e abundante.

Demais, elle colheu noticias exactas de casos analogos, nos quaes a molestia atacou animaes nutridos com forragens que nada deixavam a desejar. Essas observações naturalmente depõem bastante contra a hypothese emittida por alguns auctores, que a molestia seja devida a má ou deficiencia de nutrição.

Afim de trazer alguma luz sobre a etiologia desta curiosa affecção, o auctor inoculou o sangue de um cavallo doente em cães, coelhos e cobayas, sem resultado algum. Egualmente, depois de ter, com todas as cautelas de asepsia, feito uma abertura no maxillar superior, no ponto em que a alteração era mais manifesta, retirou pedaços de osso e de medulla ossea, os quaes foram semeados em varios terrenos de cultura, sem dar resultado concludente. Uma cabaya que foi inoculada sob a pelle do abdomen com um pedaço de osso doente, não apresentou até agora, — desde mais de um mez, — nenhuma alteração.

O auctor procurou tambem transplantar a molestia para o cavallo e para isso inoculou no maxillar superior uma egua nova, préviamente trepanada, alguns centimetros cubicos da emulsão obtida triturando medulla ossea e osso frescos retirados do animal affectado.

Do resultado desta prova, assim como de outras tentativas de cultura e do estudo histologico das lesões, o auctor tratará mais tarde.

O Dr. **Hottinger** chama a attenção para certas doenças dentarias dos cavallos, especialmente as prove-

nientes das irregularidades nas disposições dos molares e incisivos. Não offerecendo perigo directo para o animal essas anomalias,— podem comtudo trazer inconveniencias graves, pelo mau funccionamento da mastigação. — Como complicação apparecem em seguida doenças do tracto intestinal, enfraquecimento e emagrecimento do individuo, — complicações estas que facilmente podiam dar indicações falsas sobre a eteologia da doença. As deformações e degenerescencias osseas na cara inchada, são especialmente localisadas nas visinhanças dos dentes, de maneira que as mesmas complicações podiam dar-se em seguida a estas *osteoporosis* como se costuma vêr em outras anomalias do apparelho da mastigação. Julgando os symptomas da cara inchada deve-se levar em consideração estes factos. A generalisação da doença póde ser attribuida a complicações provenientes do mau funccionamento da mastigação.

Sessão de 21 de Maio de 1908

Il virus mixomatoso de' conigli

Nota preventiva del Dott. A. Splendore

La breve nota seguente riferiscesi ad un' infezione de me recentemente osservata ne' conigli del Gabinetto Batteriologico dell'Ospedale Portoghese: materiale anatomico e preparazioni microscopiche ebbi occasione di presentare, in due sessioni, alla Società Scientifica di S. Paulo.

La malattia apparve in un gruppo di conigli provenienti dal mercato della città, e in pochi giorni attaccò otto, sopra dodici, di tali animaletti: è interessante il fatto che, dopo questi casi, l'epidemia si è arrestata spontaneamente e, fine od oggi, dopo circa 4 mesi, non si sono verificati casi novi, nè su' quattro conigli rimanenti del gruppo, nè sopra altri propositalmente posti nello stesso locale de' primi, mentre le prove d'infezione sperimentale praticate in vari di essi non hanno lasciato dubbio alcuno sulla perfetta recettività degli stessi.

L'infezione manifestasi primieramente con edema palpebrale de' due occhi e secrezione congiuntivale siero purisimile, propagandosi l'edema, in seguito, al naso, alle labbra e all'intera faccia, come anche si manifesta nelle regioni ano-genitali; l'animale dimagrisce rapidamente e muore, inesorabilmente, al 4.° o 5.° giorno della malattia.

All'autopsia non s'incontrano alterazioni macroscopiche caratteristiche degli organi interni, mentre le glandole linfatiche delle varie regioni s'incontrano sempre ingorgate.

L'esame istologico dimostra che le lesioni de' tessuti attaccati sono di natura mixomatosa. Dal punto di vista batteriologico non s'incontrarono germi specifici nè cogli esami microscopici nè colle colture, mentre i batteri coltivati da uno o altro caso non hanno riprodotto l'affezione nelle prove sperimentali: tuttavia, la natura infettiva

della malattia è dimostrata dagli esperimenti fatti col materiale patologico.

Ho conseguito facilmente l'infezione sperimentale con vari materiali (tessuto edematoso, sangue, succo di glandole linfatiche e succo di fegato) adoperati tanto con metodi di frizione che d'inoculazione. Basta frizionare lievemente, con un pezzetto di tessuto mixomatoso, la congiuntiva di un occhio, per vedere apparire il caratteristico edema sullo stesso, dopo quattro o cinque giorni, e proseguire l'infezione con tutti i suoi caratteri e col solito decorso.

Col metodo delle iniezioni, sia intraperitoneali che sottocutanee, pare che il virus, per svolgere la sua virulenza, abbia bisogno d'un periodo d'incubazione alquanto più lungo, avendo osservato i primi segni della malattia, negli animali iniettati, solo dopo otto, e, talvolta dieci giorni; per altro, in essi l'affezione decorse molto più grave, essendo alcuni conigli venuti a morte al 2.° ó 3.° giorno di malattia, talvolta prima che l'edema caratteristico, appena iniziato alle palpebre, si fosse generalizzato. In un caso, la di cui morte avvenne al 4.° giorno si osservarono numerosi e veri tumoretti mixomatosi sopra varie regioni della testa del tronco e degli arti posteriori.

Gli esperimenti d'infezione da me fatti finora sopra altri animali (cavie, gatti, cani) non sono stati seguiti d'alcun successo.

Quanto alla vitalità del virus, questo si è mostrato perfettamente attivo dopo esser rimasto per molti giorni conservato nella gelatiera, mentre, invece, dopo un'ora di permanenza nella stufa 50 C. iniettato ne' conigli non ha determinato lesione alcuna.

* * *

Procurando nella letteratura, che ho avuto fra le mani, qualche osservazione rassomigliante a' miei casi, ho potuto constatare che essi sono identici a quelli osservati dal Sanarelli a Montevideo, il di cui lavoro originale, però, fino ad oggi non ho avuto occasione di leggere, avendone ricavate le notizie solo dalla nota che ne fa il Roux nel suo lavoro « sur le microbes dits invisibles » (Boll. de l'Inst. Past. T. I. n. 1) — Nella stessa nota ho rilevato che Sanarelli considera il germe causatore di tale affezione curiosa come un ultravisibile.

Ho voluto procedere ad esperimenti di filtrazione ed ho esperimentato sangue e vari altri materiali patologici sufficientemente diluiti in siero fisiologico, il potere virulento de' quali tutte le volte fu perfettamente verificato;

ma servendomi di candele da filtro Chamberland che lasciavano passare non solo de' piccoli bacilli cromogeni da me misturati per controllo ma anche altri germi che qualche volta esistevano nel materiale d'esperimento, ii filtrato, iniettato in vari conigli, non ha mai riprodotto alcuna lesione.

Giò farebbe credere che il virus mixomatoso non dovesse appartenere agli ultramicoscopici a meno che la non filtrabilità fosse dovuta a condizioni speciali, como di trovarsi legato ad altri elementi che non attraversano il filtro, ciò che procurerò verificare con nuove prove. Avendo iniziato delle ricerche co' metodi usati per lo studio de' protozoari, ho potuto osservare che in alcune preparazioni colorite col Giemsa molte cellule mixomatose delle lesioni presentano delle inclusioni speciali, alcune delle quali ricordano perfettamente i clamidozoari del tracoma descritti da Kalberstädter e Provazek, osservandosi anche, talvolta, eguali corpi inclusi in certi leucociti.

Credo, per altro. ancora molto prematuro il tempo per assegnare a tale reperto qualsiasi importanza specifica: l'argomento sembrami molto interessante e degno di nuovi e ulteriori studi.

O Dr. **A. Puttemans** apresenta algumas folhas de Abobora atacadas por uma molestia que cobre toda a face inferior da folha com manchas esbranquiçadas. As folhas atacadas desprendem-se com facilidade e a molestia enfraquece muito a planta. A molestia em questão é devida a um fungo pertencênte ao genero *Oidium* que pode ser facilmente combatido por pulverisação de enxofre. Os exemplares apresentados só mostram a forma *conidiana* ou imperfeita; devido a esta circumstancia não é possivel determinar com exactidão a especie. E' um caso de molestia muito frequente, para não dizer geral, no Brazil. Até agora não foi encontrado pelo relator nenhuma forma perfeita nas numerosas observações que fez aqui no Estado em *Oidiums*, tanto em plantas cultivadas como em silvestres.

O Dr. **Edmundo Krug** lê alguns documentos historicos tirados do «Livro do Tombo» de Xiririca, referindo-se a fundação desta cidade de Ivaporanduva e Yporanga, documentos estes que serão publicados opportunamente na «Revista».

Mostra algumas gravuras e lê um trabalho sobre a Ribeira de Iguape que está sendo publicado pela Secretaria de Agricultura que será distribuido com esta Revista. Esta memoria é escripta em portuguez e em allemão.

Avisos

Ficou resolvido na sessão da Directoria de 18 de Maio que os snrs. socios que se inscrevessem para conferencias avisassem esta Redacção com bastante antecedencia afim de serem as mesmas annunciadas na secção «Avisos»; e que cada socio que fizesse conferencias ou communicações fornecesse um resumo destas para serem publicadas na Revista.

Ficou tambem deliberado que a Revista fosse publicada com regularidade e distribuida mensalmente, tendo sido nomeados pela Directoria os srs. dr. Roberto Hottinger e Edmundo Krug para fazerem parte da redacção; responsabilisando-se estes pelas actas scientificas e demais assumptos a se publicar. Pelo conteúdo dos resumos e trabalhos originaes são responsaveis os proprios autores. Estas resoluções foram approvadas por unanimidade de votos na sessão ordinaria de 21 do corrente.

* * *

Conferencias annunciadas (que serão feitas na séde social Avenida Brigadeiro Luiz Antonio n. 12):

11 de Junho: *Dr. Adolpho Lutz:* **Estudo sobre a peste de cadeiras.**

18 de Junho: *Dr. Antonio Carini:* **A hygiene na guerra russo-japoneza.**

25 de Junho: *Dr. Affonso Splendore:* **Introducção ao estudo dos Protozoarios parassitas.**

* * *

Para o mez de Julho estão inscriptos os socios:

Dr. J. V. Belfort Mattos: Da influencia das mattas em geral e especialmente sobre a do Estado de S. Paulo.

Dr. Edmundo Krug: A superstição no Estado de S. Paulo.

VOL. III
1908

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

N. 3-7

RECEIVED
JAN 15 1909
PEABODY MUSEUM.

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⟡ S. PAULO ⟡ Brazil

SUMMARIO:

1. Xiririca pelo Dr. Edmundo Krug.
2. Estudos e observações sobre o quebrabunda ou peste de cadeiras pelo Dr. Adolpho Lutz.
3. Sobre a *Hemogregarina Leptodaetyli* pelo Dr. A. Carini.
4. Sessão do dia 28 de Maio de 1908.
   Dr. A. Puttemans sobre *Macrosporium Coratae, Uredo Ziziphi, Ascochita Ziziphi, Grisyphe communis* etc.
   Sessão do dia 4 de Junho.
   Dr. A. Splendore sobre a cultura d'uma nova especie de cogumello pathogenico.
   Dr. A. Carini sobre *Cytolsidus sarcoptoide.*
   Discussão: Dr. A. Splendore.
   Dr. A. Carini sobre Neoformações epitheliaes nodulares no figado de um *Ceptodactylus.*

Xiririca

POR EDMUNDO KRUG

> Parece q' se viciou o nome deste Bairro, donde a Freguezia tira o seu, quando alguns Antigos chamáo Ribeiráo de Tiririca, ou do Tirirical, que diz = taquáras que cortáo, ou feixes de taquáras que cortáo, a que chamáo jayvaras, creciymas da Lingua original.
>
> Do «LIVRO DO TOMBO».

Quem não terá um sorrizo nos labios, ao ouvir pela primeira vez este nome exquisito!

Mal sabem, porem, taes maliciosos que a esta cidade, assim como a quasi todos os logares situados nas margens da Ribeira, está reservado um bello futuro.

Cidade de aspecto variado pela quantidade de morros que a cercam, cortados pela magestosa Ribeira, que dão uma nota alegre ao conjuncto harmonioso de toda a paisagem, não é tão antiga como talvez se presuma.

Rabuscando os antigos livros da igreja, ahi ainda existentes, achei uma infinidade de documentos, que mais adiante passarei a transcrever. Delles deduzir-se-á como foi fundada a actual cidade e a antiga freguezia, situada dois kilometros distante desta.

Quanto ao logar actual, existe ahi uma rua que corre parallela á Ribeira; destacando-se della, perpendicularmente, outras transversaes, que, com uma subida mais ou menos forte, vão dar a uma segunda e terceira ruas, parallelas á primeira, nas quaes existem as melhores casas e mais bem sortidos armazens.

Num vasto largo encontra-se uma nova igreja, ainda por acabar, e logo atraz desta as ruinas de uma outra, da primeira matriz construida na actual Xiririca, que, devido aos grossos e possantes muros, devia-se presumir ter sido uma invencivel fortaleza.

Atraz destas ruinas, no pé de um morro, existe pequena capella que geralmente está adornada de flores naturaes. E' ahi que começa o caminho que vai ter ao cemiterio, collocado no cume da mesma colina.

Neste logar de eterno descanço, jazem os restos mortaes de Henrique Bauer, que morou por muitos annos em Jurú-Mirim, e estudou a Ribeira, a fundo, levantando a sua carta, colleccionando e analysando minerios e galgando morros, afim de poder fazer uma propaganda séria da fertilissima zona.

Do alto do cemiterio desenrola-se adiante dos olhos do excursionista magestoso panorama de successivas cadeias de montanhas que desapparecem no infinito azul.

D'ahi, em direcção rio abaixo, se vê o Vutupóca, morro de 600 m. de altura, mais ou menos, que se presume ter sido vulcanico e no qual, conforme os ditos de pessoas de meu conhecimento, se diz que ha fontes de agua quente. *

De clima quasi tropical, é o terreno excellente para o cultivo de cacáo no nosso Estado; por estar situada na boa estrada de rodagem que, vindo de Cananéa e passando pela Barra do Batatal, vai ter a S. José do Paranapanema, é apropriada para o desenvolvimento racional de uma lavoura ou criação lucrativa; por ser logar de passagem forçada de canoas que vêm, Ribeira acima, para descarregar suas mercadorias no vapor fluvial que ahi attraca, está destinado, quando se cogitar em dar credito ás minhas palavras e o governo se dispuzer á uma propaganda séria da zona, a ser um importante fóco commercial.

* *Tem Ribeirão, que corre da parte de hú grande Morro q' tem este Nome, o qual diz = Morro q' estala, que rebenta. (Do Livro do Tombo).*

Pois bem, para que aquillo que hoje ainda é legivel, mas que mais tarde não o será, para aquillo que já está sendo carcomido pelas traças fique reservado para a posteridade — os documentos referentes á fundação do logar — resolvi na minha ultima viagem á bella zona, demorar-me alguns dias mais em Xiririca para procurar documentos historicos e publical-os.

Naturalmente foi pelo *Livro do Tombo* que procurei, cujo livro tive a grande felicidade de obter por intermedio do meu amigo sr. Coronel Joaquim Brazileiro Ferreira, que com tanta amabilidade me facultou um ameno trabalho.

O *Livro do Tombo* é o antigo livro da igreja aonde se lançavam os mais importantes acontecimentos referentes ao logar e outros assumptos de interesse geral. Mas qual não foi a minha surpreza, quando, revendo-o, tive de verificar que o verdadeiro livro se tinha estraviado e que este era uma segunda edição, bem imperfeita, do primeiro!

Note-se que os primeiros documentos ahi escriptos são de uma clareza extraordinaria, com bellissima e invejavel calligraphia, tornando-se os seguintes, peiores, e até illegiveis os ultimos.

Foi obra iniciada por um tal Padre Mendonça.

O primeiro documento, a abertura do livro, refere-se ao primeiro *Livro do Tombo* e sendo bastante interessante transcrevo-o em seguida:

> « Joaq^{m} Julio da R^{m} Leal. Presbitero Secular, Cavalheiro da Ordem de Christo, Cap^{lm} Confirmado do Real Collegio de Paranágoa, Vigario Collado da Parochial Egreja Matriz de N. Snr^{a} do Rozario da mesma Villa de Paranágoa, n'ella e sua Comarca, Vigario da Vara, Juiz dos Cazamentos, e Reziduos, Examinador Synodal do Bispado de S. Paulo, e Vizitador Ordinario das Comarcas da Marinha do Sul, do dito Bispado de S. Paulo, pelo Exmo e Rv^{m} S. D. Matheus d'Abreu Pereira, Bispo Diocezano, etc. etc. »
>
> « Faço saber ao M. R. Sr. Vigario Collado de Xiririca José Francisco de Mendonça, que revendo os Livros desta Igreja achei o Livro do Tombo cheio de furames, encontrando n'elle, já Pastoraes, já Capitulos de Vizita, já Propostas, e Ordens, q' mais se deve chamar confuza Micilania, e não Livro do Tombo, alem dysto, vi no dito Livro, Pastoraes tão antigas, como são as do Exmo Sn^{r} D. Frei Antonio d'Aguadalupe, D. Frei

L. Soc. 19.126

João da Cruz, e do Snr D. Bernardo primeiro Bispo de S. Paulo, quando alias só devião estar copiâdas as Pastoraes dos Exmos Prellados desde o tempo q' principiou esta Freguezia, a ser Parochia: igualmente vi, q' as mesmas ordems dos M. R. Vigarios da Vara, sendo posteriores a muitas Pastoraes, eram escriptas primeiro do q' as Pastoraes antigas, tudo sem methodo, e só com dezaranjo e notavel dezalendo, para de hoje em diante remedeár este mesmo dezaranjo, rubriquei este Livro, para servir de Tombo d'Igreja de fls. 1 a de fls. 128, Até o fim, para as Pastoraes dos Exmos e Rev. Prellados, e Rvds Vizitadores, visto que o Livro das Pastoraes está cheio de nodoas, e manchado, e por isso incapaz de continuar a servir, por embeber tinta, e ficarem as Letras apagaveis, e se não entenderem nos vindouros tempos. Neste Livro do Tombo, escreverá M. R. Sr Vigr. com o seu continuado aceyo, clareza, e methodo, a fundação desta Freguezia, procurando dos Homens mais antigos, q' Homes forão, os que Levantarão a primeira Cappella; e seus nomes dos mais conhecidos habitadores da quelle Tempo. A demembração da Villa de Iguape no tempo do Exmo Sr. Bispo D. Frei Antonio da Madre de Deus e a Copia de tudo o que está escripto de fls. 5 até fls. 6. Igualmente os nomes do d'Orago da sua Freguezia; quantas Igrejas se tem feito desde a sua fundação: os Altares que tem, os Santos, e os que annualmente se festejam: suas Alfayas e Paramentos, Vida e costumes: Os termos dividentes, seus nomes quer da Ribeira acima, chamado Pilloens, quer Ribeira abaixo: a extensão em Legoas, que tem a Freguezia, o nome de todos os Bairros d'ela, as Fazendas mais notaveis, o numero de Engenhos, e os Senhores dos ditos Engenhos: o Patrimonio da Matriz: a Fundação da Cappella filial de Ivaporandyva, quem a fundou, se tem patrimonio, e em que anno se principio a celebrar nella; a Copia do Requerimento exarado no Tombo antigo Fls..... Quem foi o seu primeiro Parocho desta Freguezia, quantos tem havido encomendados; seus nomes, e patria; o bem que fizerão para augmento da Freguezia: quem foi o primeiro Vigario Collado, seo nome e patria; Copia da Carta da sua Collação: quem foi o primeiro Vigario da Vara;

Copia da Reprezentação do Rm Vizitador ao Exmo Prellâdo para a desmembração da Vara: Copia da primeira Provizão de Vigario da Vara, Copia do Termo q' se passou em Vizita para a fundação da Nova Igreja Matriz, e finalmente numero de Fogos, pessoas de Confissão, do numero de habitantes; o Comercio, q' plantassões, importação e exportassão. Igualmente escreverá tudo o mais notavel q' tem acontecido desde a fundação desta Igreja, o que se poderá saber, inquirindo dos homes mais antigos, e oque foi acontecendo de hoje en diante de mais memoravel, para se não perderem os acontecidos feitos, da Lembrança dos homens, pois só deste modo se conservarão, apezar da edacidade dos annos. Bem sei, que este trabalho hé grande, porem são mayores os talentos, e scientificos conhecimentos do M. R. Parocho actual: e como hé primeiro Vigario Collado desta Matriz, elle tambem deve ser o primeiro com toda clareza, ordem, e com methodo deve esclarecer, e avivar o que si de todo esquecido. O Livro do Tombo antigo, sirva so para os Capitulos de Vizita. Assim escrupulozamente se observe, emquanto os Exmos e Rmos Prellados não mandarem o Contrario.

Xiririca, em Visita aos 8 de 7bro de 1819.

O Vizor Joaqm Julio da Rm Lêal.

O antigo *Livro do Tombo*, como se deduz deste documento, continuou a servir para receber os *Capitulos de Vizita*, mas estando *cheio de furames*, quer dizer, de furos feitos pelas traças, cujos estragos se alastraram, desappareceu finalmente, não se sabendo hoje o que n'elle continha. Foi uma pena, mas assim acontece com os *cacarecos* que, atirados ao lado, depois de servirem durante annos e annos, desapparecem por completo.

O Padre Mendonça, ou por mera curiosidade ou por querer agradar ao seu superior em ordens, começou a investigar, ponto por ponto, o prescripto no documento que acabei de transcrever.

Começa elle o novo *Livro do Tombo* com o seguinte documento:

Origem, e Fundação desta Igreja e Freguezia de N. Senhora da Guia de Xiririca

«Das memorias ainda existentes e incontestaveis desta Freguezia consta que aos 16 de Janeiro

de 1757 alguns dos principaes moradores Desta Ribeyra acima, então Freguezes da Villa de Iguape, no bairro de Jaguary, hu dos mais antigos d'esta Freguezia, passaráo a Escriptura de Patrimonio da primeira Capella, que fundaráo de baixo da Concessão do Exellentissimo e Reverendissimo Prelado Dom Fr. Antonio da Madre de Deus Galvão deste Bispado de Sam Paulo; e que passados Seis annos, depois de fundada a Capella, foi esta desmembrada da Igreja Matriz da referida Villa de Iguape por Sentença do mesmo Exellentissimo e Reverendissimo Prelado de 19 de Janeiro de 1763. Sendo em todo este espaço Vigario Collado da referida Villa de Iguape o Muito Reverendo Antonio Ribeiro. »

Quem fez pois o primeiro donativo para ser constituido o patrimonio da Igreja? Esta resposta nos dá o § 3, cujo documento foi estrahido pelo Padre Mendonça, do *Livro dos Capitulos das Vizitas*, que diz: Forão Romão de Veras e seu irmão Severino de Veras com as suas mulheres Maria Rodrigues de Vasconcellos e Maria de Oliveira que fizerão o donativo de *duas moradas de cazas mixtas, cubertas de telha que tinhão comprado a João de Pontes, e Antonio de França, dando as para Pattrimonio para Se conseguir o estabelecim^to de hüa Capella n'este Rio da Ribeira, onde a querem erigiros moradores do ditto Rio para remedio espiritual das Suas almas.*

Esta escriptura foi lavrada pelo Tabellião Carlos Manuel Pereira da Silva em o Sitio do Jaguary *, para onde seguio de Iguape, a requerimento dos doadores, aos *dez e Seis dias do mez de Janeiro do anno do Nascimento de Nosso Senhor J. Christo de mil e Settecentos e cincoenta e Sette.*

A capella foi erigida sem perda de tempo; talvez tivesse sido ella, a primeira ali edificada, muito modesta, modestissima, mas que importava isso, se a principal cousa era que os crentes tivessem um logar para levantar as suas preces a Deus!

O dia da installação festiva da casa santa não é comprovado por documento algum, porém daquelle que trata do *Orago* deduz-se o seguinte:

«Logo que se fundou a primeira Capella, então Filial da Igreja Matriz da Villa de Iguape, se lhe deu o seu titulo ou patrimonio, hé constante q' o Re-

* O nome official de Jaguary é hoje Itaúna, o *„Livro do Tombo"* nos dá a seguinte explicação da etymologia do logar: *O Nome deste Bairro muito antigo quer dizer = agua ou rio de caxorro.*

verendo Vigario Collado d'aquella Villa Antonio Ribeiro Subira a este Lugar, accompanhado de muitos dos seus Freguezes, a collocar festivamente na mesma Capella a Imagem de Nossa Senhora da Guia, cuja invocação ficou sendo o Orago Perpetuo desta Freguezia de Xiririca em cujas visinhanças hé fundada da parte fronteira. Esta collocação hé do anno de 1757, pouco mais ou menos; e ficou-se desde então celebrando o seu Anniversario, ou o Dia de Nossa Senhora da Guia, a oito de Settembro com o concurso dos Devotos, e Romeiros dos Lugares circumvisinhos. »

A capella ahi ficou; porem, devido á grande distancia de Iguape a Xiririca, donde devia vir um sacerdote desobrigar os freguezes, os moradores não tiveram a conclusão dos seus desejos.

Por mera commodidade pessoal, tal qual acontece ainda hoje aqui entre nós, nos longiquos sertões paulistanos, o padre preferio ficar na sua séde e receber a meia oitava de ouro por anno, do que seguir, Ribeira acima, até Xiririca, numa canôa sem commodidade alguma, fatigando-se durante alguns dias de viagem penosa, soffrendo sêde e mesmo fome no caminho despovoado: era um máo cumpridor dos seus deveres. Estas affirmativas ahi emmittidas deduzem-se do documento encontrado no *Livro do Tombo* a fls. 4, verso. Este documento é bastante interessante e delle se verifica como era grande a necessidade *dos povos* de então, ouvir uma missa ou mesmo a fala do Sacerdote. Eil-o:

« Gemendo estes Moradores da Ribeira asima com a grande, e irremediavel carencia de Suffragios, Se confederaráo com o Reverendo Vigario de Iguape de erigirem hua Capella, em qual constituisse elle Reverendo hum Capelláo actual a Sua custa, obrigando-se elles contribuir cada hum com meia oitava de ouro por pessôa de Confissáo. Mas, tendo passado o espaço de Seis annos, e vendo náo dava Satisfação ao Compromisso, vindo Somente depois da Paschoa desobrigal-os, e cobrando todos os Seus emolumentos, sem dar providencia ao pacteado; Se resolveráo fazer representação a Sua Exellencia R^mo^, o que visto pelo ditto Senhor, Mandou notificar ao Rever^do^ Vig^o^ Antonio Rib^ro^, para que dentro de tres mezes nomeasse Capelláo, pena de q' ficaria devoluta por Direito, e occorreria a táo urgente necessidade. Porém, como o ditto Reverendo Vig^o^ ainda notificado náo desse sa-

tisfação e promettido, proferio Sua Exellª Rmª a Sentença, que aqui etc. . . . »

A sentença proferida pelo então Bispo de S. Paulo Frei Antonio da Madre de Deus, em 19 de Janeiro de 1763, em resposta ao requerimento acima, foi simplesmente o desmembramento da Capella, fundada pelos Veras, da Matriz de Iguape, nomeando para lá um Capellão Curado, que devia receber de cada habitante de confissão, do logar, annualmente, $^1/_2$ oitava de ouro, percebendo elle um total de 300 oitavas, pois, como se verifica no documento a que me refiro, haviam já alli 600 almas. Frei Antonio fixa os limites do districto da dita Capella, da seguinte forma:

« O Ribeirão dos Pillões inclusive da parte Superior, e a Pedra grande chamada Fortaleza, e na Lingua da Terra Jyquyá, inclusive da parte inferior são os Termos demarcantes desta Estola, ou Freguezia de Nossa Senhora da Guia de Xiririca, a respeito das Freguezias Suas Visinhas Limitrofes q' são a Villa de Apiahy, e a Villa de Iguape, devendo por conseguinte abranger todos os rios que desaguão dentro das mencionadas demarcações. »

A freguezia estava, pois, fundada; a pedra fundamental para a creação do logar estava posta; foi o seu primeiro Capellão Curado o Padre José Martins Tinoco. *

---

* *O Reverendo Doutor Jozé Martins Tinoco, oriundo de Portugal, Formado pela Universidade de Coimbra, segundo se crê, mas sem constar em que Faculdade, foi o que creou esta Freguezia de baixo dos auspicios do Exellentissimo e Reverendissimo Prelado o Senhor D. Fr. Antonio da Madre de Deus, como se ve das copias fieis deste Livro, fl. 6. Este Reverendo Parocho poz logo as suas vistas em requerer ao mesmo Exellmo. Prelado hua Regra certa e original sobre os usos e costumes, que Se obrigaria nesta Igreja, pelo que toca ao Pé d'altar, e proventos da Estola Parochial, representando que esta Igreja se achava fundada em arrayães de Minas, onde tudo se compra e vende a preço d'oiro, não devendo por conseguinte excluir-se d'esta Lei os emolumentos Parochiaes ao exemplo das Igrejas de Minas; e como os Reverendos Parochos das Freguezias visinhas, Apiahy e Paranapanema, fundadas em arrayães de Minas, percebessem o preço do oiro, e o referido Vigario desta propuzesse isto mesmo ao mesmo Exellmo. Prelado, mandou este observar n'esta Igreja de Xiririca os Usos e Costumes da de Paranapanema, que com effeito se observão, exeptuando aquelles que o tempo tem variado, como em Seu lugar deixamos ditto. Não tem faltado quem ouzasse escurecer a memoria, e Virtudes de hum tão exacto e desinteressado Parocho, arguindo-o de dólo e prevenção na representação, que fez ao Exellmo. mencionado Prelado, e dizendo temerariamente, que havendo recebido Ordem expressa para se conformar com a Igreja mais visinha, que era a de Iguape, adoptou a de Paranapanema por cauza da riqueza do Oiro, o que Sem trabalho se refuta recorrendo as copias Fieis da Creação desta Igreja.*

Das Memorias desta mesma Igreja se mostra, que o Seu Parochiato durou 10 annos contados da data da Creação até a posse do seu Successor a 10 de Janeiro de 1773, havendo em todo este decurso trabalhado na regularidade dos seus Freguezes com Santos exemplos e Sá doutrina, deque mereceu os justos Louvores de dois Reverendissimos Visitadores, e dos Seus mesmos Parochianos; e Senão deixou mais outro monumento do temporal desta Igreja incipiente, a pouquidade dos habitantes, a Limitação das Suas faculdades, e depois a Solidão continua desta Freguezia n'aquelles primeiros tempos o primavão de mais esta gloria. Havendo-se enfim conduzido para o arrayal de Yporanga, alli acabou Sua carreira, e jaz Sepultado na Capella velha do mesmo arrayal.

No Seu tempo se contão 39 Cazamentos, dôze de pessoas brancas, e destas algũas que passão pelas principaes Familias desta Freguezia: baptizarão-se cento e oitenta e seis, e fellecidos settenta e cinco, sobrarão cento e onze individuos de augmento a Povoação antiga.

Quanto é extensão desta freguezia foi original a maneira de medil-a. Naturalmente é esta avaliação completamente falsa, por fazer justamente a Ribeira, entre a barra dos Pilões e Xiririca, algumas voltas bem grandes, mas por ser documento curioso copio-o na sua integra:

«Não se pode exactamente avaliar a Extensão de Legoas, que tem esta Freguezia, Senão pelo tempo que se gasta descendo, contando á relogio as horas que se tem observando Levar quem desce sem fazer paradas e a bem remar, alem da rapidêz da Ribeira, tanto maior onde sente o impulso das Cachoeiras; e assi gastando com esta velocidade cinco horas dos Pilloens até esta Freguezia, e desta até a Fortaleza ou Pedra Jyquyá o mesmo tempo, pode avaliar-se a Extensão de vinte Léguas, incluindo-se duas Léguas em cada hóra; ao que parece tiverão Seria a reflexiva attenção, quando se assignalou com húa igualdade assi a extensão de Sima, como a estensão de baixo desta Freguezia.»

A freguezia ia crescendo. pois *entre os Successos que Se devem referir nestas Memorias Se conta a multiplicação Sensivel dos Habitantes. Do Rol de desobriga Se ve contar o Numero de Pessoas de Confissão de mil duzentas e oitenta e oito, e de trezentos e tres Fogos, chegando porem a duas mil almas o numero de toda a Povoação Segundo parece constar do Cenço ou Rol da Policia desta mesma Freguezia feito em Janeiro deste mesmo anno de 1819.*

Crescendo o numero dos habitantes, é logico que o trabalho feito por elles já apparecesse mais; maiores roças eram plantadas, negociantes se estabeleciam e procuravam auferir, por meio de uma exportação, maiores vantagens, e, como muitos generos deviam vir de fora, estabeleceu-se uma regular importação e exportação, como podemos ver dos seguintes dados:

«Já desde o anno, e ainda antes, de 1790, começavão alguns moradores desta Freguezia a applicar-se a plantação de arroz, segundo as noticias daquelle tempo, mas não era cultivado este genero da Lavoura com tanto empenho e generosidade, emquanto Senão procurava e pedia constante e annualmente, ja Subindo ja descendo de preço, e algúas vezes inteiramente se abandonava a mais infima estimação, até que elevou-se a Ser o principal fundamento do Commercio desta Freguezia do anno por diante de 1807 com a Trans-

migração de Sua Magestade Fidelissima de Portugal para este Reino do Brazil. Então foi que a industria e a Arte tentaráo os Engenhos de virar com agua tanto por Sima como por baixo, depois q' apenas Se contaváo tres até quatro de virar por sima; e fazendo-se maior e mais constante a estimação deste genero, começou da mesma Sorte a Ser maior a Importação ou o Commercio de fora de Fazenda Secca, molhados e Escravatura.

Fazendo pois hú calculo prudente a vista do que se tem sabido exportar-se cada anno deste referido genero, segundo hé maior e geral a felicidade das Colheitas, chega ate 20$ alqueires o arroz em casca, e a 10$ o pillado.

Mas, alem deste genero universal, hé bem certo que Se deve tão bem contemplar a plantação quasi geral do Fumo, que neste Paiz se fabrica exellente e em grande quantidade, do Feijáo que se planta quatro vezes no anno, do Milho duas vezes no anno, da Mandióca, da Cana para aguardente, e finalmente do Café bem que genero este aqui pouco cultivado, Sendo todos elles os da exportaçaó, como do consumo e commercio do mesmo Paiz...»

O logar, porem, aonde estava edificada a capella não foi decididamente bem escolhido, ou pelo menos os moradores não tinham observado qual a altura das maiores enchentes. As *Chêas* deviam ter sido antigamente tão frequentes que o povo se vio necessitado a fazer a mudança da freguezia, escolhendo para isso um logar mais apropriado, dois kilometros rio abaixo.

Devido a esta mudança houve muitas lutas politicas na antiga Xiririca, como nos narram as tradicções ainda existentes na actual; dois partidos se formaram: um resolveu mudar-se, o outro, não querendo a mudança e tambem não podendo ficar no logar, esphacelou-se, retirando-se então muitos habitantes da freguezia, indo fundar diversos bairros no rio Juquiá e mesmo na Ribeira.

Deve ter sido uma enchente medonha, pois facto é que, estando a freguezia situada numa barranca do rio, a qual ahi tem talvez uma altura de 14 metros, foi toda ella attingida pelas aguas, como veremos mais adiante.

Ainda hoje existem as ruinas da mencionada Capella; das grossas paredes, feitas de pedra e cal, deduz-se um interessante plano; devido, porem, á espessa vegetação que, no decorrer dos annos, cresceu no recinto da

mesma, é quasi impossivel um estudo completo da sua disposição.

Eu a vi, examinei-a, mas não pude verificar, nas observações feitas, si a capella tinha tido torre e qual o estylo do todo. Deve ter sido um estylo tosco; moldura de especie alguma pude descobrir que me tivesse incitado, pelo menos, para alguma deducção logica.

O interessante é que os mûros todos forão feitos de pequenas pedras, havendo entretanto, não muito distante do logar, grandes blocos.

O documento abaixo, que transcrevo por completo, nos dirá mais exactamente quaes os motivos da mudança da referida capella ou Matriz para o logar actual.

Devo, porem, observar, que tenho minhas duvidas sobre que tivesse existido somente uma capella. Julgo que tivessem sido construidos, pelo menos, duas capellas no decorrer de 1757 a 1816, a primeira, provavelmente ligeira, de pau-a-pique, foi feita em curto lapso de tempo; a segunda, cujas ruinas ainda existem, foi feita com mais vagar. Duvido que uma Matriz, como essa a que me refiro, tivesse sido edificada depressa, pois sendo todos os habitantes do logar lavradores, estes não podiam cuidar continuadamente da construcção; havia cousa mais urgente a se fazer: eram as plantações.

Mudança desta Matriz e Freguezia para Ribeira abaixo perto da Ilha Formosa, Causas disso; Meios e Diligencias que se tem empregado.

«Nenhuma empreza tem sido mais retardada, nem mais difficil de Se por em execução do que a Reedificação de hûa Nova Matriz, a vista da urgente necessidade que tem obrigado a pertender esta obra, e por conseguinte a mudança desta Freguezia. Era necessario de certo modo, que as grandes Chêas repetissem cada anno os mesmos effeitos de ruina, assim de obrigar com mais força os presentes Moradores a procurarem a Sua mesma utilidade, e melhoramento, corrigindo ass a falta de cautela e providencia, que commetterão os primeiros Fundadores desta Freguezia, hûa vez que a experiencia, e a mesma razão os advertia, que, Se os mais pequenos regatos Se elevão e Sobrepujão prodigiosamente com a abundancia das chuvas, hu rio grande, cujas aguas São o concurso de outros muitos rios, que se associão e ajuntão em hûa Só madre, como accontece com esta Ribeira, a que grao de ele-

ção náo deve Subir até que se possa espraiar. Para exeder os Limites das chêas ordinarias este caudaloso Rio, náo carece mais, que as chuvas abundem mais na parte dos campos e das Suas cabeceiras, para subir os Lugares mais altos, e alagar tudo em distancia immensa. Se éra pois assas bastante para intentar a referida mudança húa destas Chêas, que se contáo de maior intervallo de annos, que Se deve dizer tendo ellas Sido tão frequentes, que treze annos á esta parte, com pouca differença não se contáo menos de tres ou quatro, pouco menores húas a vista das outras.

Muitò pouco faltou que esta Matriz existente, por Ser de pedra e barro; não experimentasse a mesma Sorte que tiveráo as Cazas da Freguezia, com a Chêa extraordinaria de 28 de janeiro de 1807 e depois com a de 7 de Outubro de 1809. Que triste era andar em canôas, carregadas com os moveis domesticos, procurando refugio contra as aguas que cresciam e inundaváo; e quando parecia escapar-se em húa casa por estar em mais alto terreno, onde não constava ter chegado algua das Chêas anteriores, passar Logo a outra casa mais alta, e desta emfim procurar como ultimo asillo a mesma Igreja, reduzida já a necessidade de fazer-se desta Casa Sagrada o arcenal ou commú deposito das coisas profanas, como acconteceu emtão, e póde accontecer ainda! Depois disto, que desconsolação ver submergidas, e algúas destroçadas inteiramente, depois da inundação, aquellas casas que faziáo o ornato da Freguezia, a residencia dos moradores, dando hum espectaculo Lastimoso já por apparecerem Sem bell^{za}, como esqueletos descarnados, e entulhadas de profundo lodo, ja por estarem inclinadas e pensas, destituidas de portas, de janellas, dos moveis emfim de madeira do interior e que guardaváo a alfaya domestica e a roupa dos habitantes, porque tudo as aguas arrebataváo com os mais despojos Sujeitos a Sua violencia, e Levaváo a espalhar ao Longe, e por diversas e incognitas partes!

Portanto náo havendo nisto exaggeraçáo algúa, porque tudo se passava realmente aos olhos destes Moradores, aquem ainda mais convencia a propria experiencia de tantos prejuizos, e ainda

mesmo dos perigos evidentes, a que acabavão alguns de escapar, a vista destas causas tão fortes tratou se Logo desde a primeira, chamada a Chêa Grande, de mudar esta Matriz e Freguezia para melhor Lugar; e a medida que repetião novas Chêas, assi renovavão os mesmos incommodos, igualmente Se renovava esta pertenção, procuravão-se os meios mais convenientes, assentando-se Sempre de contribuirem todos com Seus arrozes para os gastos e trabalhadores, assim de Se não tirarem do Serviço da Lavoura. Tendo-se emfim consumido muito tempo em propor os referidos meios, em tomar medidas, fazer representaçoens, determinar Procuradores, conciliar vontades, vencer contradiçoens (que jamais deixão de haver) nestas circumstancias todas approximou-se as nossas a vontade benefica do Muito Reverendo Vigario Collado e da Vara da Villa de Paranaguá, Visitador Ordinario que tem sido desta Igreja em Settembro de *1816* e de *1819* e tomando a Si o cuidado de promover esta nossa tão Louvavel Pertenção, havendo-se conduzido ao Lugar escolhido para a nova Fundação offerecido e dado p.r hum generoso Parochiano Romão de França Lisboa, alli ouvindo o mesmo Reverendissimo Visitador Ordinario Joaquim Julio da Resureição Leal os votos e pareceres, estando presentes o R. Vigario Collado actual, o Capitão Mor deste destricto José Antonio Peniche, o Capitão Commandante da Freguezia Francisco de Paula França, e outros muitos dos Principaes Moradores, Se Lavrou o Termo que serve de fundamento a construcção da ditta nova Matriz, e hé como Se Segue:

Copia do Termo que se passou para a Fundação da Nova Igreja Matriz.

Aos nove dias do mez de Settembro de mil oito centos e dezeseis estando juntos o Muito Reverendo Joaquim Julio da Resurreição Leal Vigario Collado, e da Vara da Villa de Paranaguá, Vizitador Ordinario da Freguezia, de Xiririca, e o Muito Reverendo José Francisco de Mendonça, Vigario Collado da mesma Freguezia de Xiririca, e o Ill.° Cap.m Mór José Antonio Peniche, e o Cap.m Commandante Francisco de Paula França, e o Cap.m Joaquim Pupo Ferreira e o Cap.m Gregorio Felix de Almeida, o Tenente Antonio Glz

Fontes, o Alferes Ignacio da Costa França por parte dos moradores Ribeira aSima, o Alferes Braz da Cunha Ramos, e mais moradores abaixo assignados, appareceu Romão de França Lisboa, e disse que de Sua livre vontade, e Sem constrangim^{to} de pessoa algúa, dava o Lugar, que fica aSima da Ilha Formoza *, para n'elle se mudar a Igreja Matriz de Xiririca, e com todo o Seu terreno para os moradores da mesma Freguezia fazerem as Suas cazas, abrindo ruas, e senhoreando-se do ditto terreno e campos que foráo Seus cultivados, de hoje e para todo o Sempre, fazendo esta Solene dooçáo Só pela devoçáo que tributa a Virgem Nossa Senhora da Guia, como pela desconsolação que tinha de ver as Cazas dos dittos moradores arruinadas com as Chêas da Ribeira. Igualmente todos os mesmos Moradores tanto da Ribeira acima, como da Ribeira abaixo Se obrigaváo a pagar cada Fogo hú alqueire de arroz pillado, em quanto durassem as obras da Igreja, annualmente, continuando sempre a dár a mesma porção todos os annos, com clausula porem que os Fogos, que não tivessem escravos, dariáo annualmente o ditto alqueire de arrôz, ficando Livres de dár mais cousa algúa em attenção a Sua pobreza, e os que tivessem escravos, alem do alqueire de arrôz pillado por Fogo, darem aquillo que a Sua devoção pedisse por adjuctorio, e não Se negaváo mesmo por devoçáo a Virgem Senhora da Guia mandárem algúas vezes escravos para ajudar n'aquillo que pudessem. O mesmo Ill^{o} Capitáomor vocalmente disse, que deixava ordem ao Capitáo Command^{e} para mandar roçar o Lugar e todo seu circuito, e determinava que Se fizesse toda esta Limpa por esquadras, ficando mesmo Ill^{o} Cap^{m} Mór, e o R. José Francisco de Mendonça por Protectores da ditta obra, e para clareza e tudo todos Se assignaráo no mesmo dia, mez, éra ut Suprà. Joaquim Julio da Resureição Leal, Vizitador Ordinario = Jozé Francisco de Mendonça, Vigario Collado = Romão de França, Doador = Jozé Antonio Peniche, Capitão Mór = Francisco Paula França, command^{e} = Joaquim Pupo Ferreira = Gregorio Felix de Almeida = Antonio Gonçalves Fontes = Ignacio da Costa

* *Descendo da Freguezia para baixo o primeiro bairro hé o da Ilha Formosa, assi chamado talvez pela vista agradavel que offerece a extremidade Superior da Ilha, quando a Ribeira está baixa. Fronteiro está o Ribeirão chamado da Ilha Formosa.*

França = Braz da Cunha Ramos = Joaquim Pereira Cardozo = Bento Jozé da Costa = Ignacio Beneditto de Freitas = Anacleto Pereira = Jozé Gonçalves da Costa = Jeremias de Souza e Oliveira = Manuel Bento Dias = Ignacio Gomes = Reginaldo Jozé de Pontes = Bento Pupo Ferreira = Joaquim Pereira de Oliveira = Antonio Gomes da Silva = Rafael Gonçalves de Oliveira = Estes tres ultimos e Jeremias de Souza assignaram-se com † cruz, por não saberem escrever.»

Este documento está *conforme ao Original*, como diz o proprio Padre Mendonça, que o transcreveu do primeiro *Livro do Tombo,* que então existia.

Tomada posse do logar aonde se devia erigir o novo templo, tendo sido roçado o mesmo local para ahi se *fazerem os moradores da Freguezia as Suas cazas, abrindo ruas* etc. deu-se inicio á nova igreja, da qual já falei no começo deste pequeno trabalho, igreja esta que acha-se em ruinas. Parece-me, porém, que os promettedores do alqueire de arroz não cumprirão as suas promessas: talvez as ameaças do bom padre de nada valessem, e que do purgatorio, apezar de serem muito crentes, os habitantes não tivessem medo. Assim deve ter ficado a edificação parada, até que o prelado, vendo-se embaraçado, enviou um requerimento ao General da Cidade de *S^m Paulo* para se manifestar a favor da Obra da Nova Matriz, requerimento este que foi respondido, sendo intermediario da correspondencia o Capitão Mór da Villa de Iguape, resposta esta datada de 11 de Janeiro de 1820, cujo teor é o seguinte:

« Havendo-me exposto o Reverendo Vigario da Freguezia de Xiririca José Francisco de Mendonça a necessidade que havia de fazer-se nova Igreja Matriz por causa das continuadas chêas, e inundaçóens da Ribeira, que não Só destróem o Templo, mas táobem impedem aos Moradores de edificarem cazas na visinhança, por ser todo o terreno paludoso, e que havendo dado principio a esta obra por húa contribuição voluntaria de arrôz, com que o Povo concorria, authorizado pela Camara, muitos se Subtrahião; e tendo eu consideração a Attestação da Camara (digo da mesma Camara) a esse respeito, a informação de V. M. e outros, a que procedi ao mesmo assumpto, e cumprindo com as Recommendações a Sua Magestade que Manda, que os Governadores e Capitaens Generáes desta Capitania favoreção e coadjuvem

os Vigarios das Igrejas, hei por bem conformar-me com a informação de V. M., e mando que a faça pôr em inteira execução, para o que lhe remetto por copia assignada pelo Commendador Manuel da Cunha de Azevedo Coutinho Souza e Chixorro, Secretario deste Governo, e V. M. me participará o augmento que leva o Templo por meio desta providencia. Deus guarde a V. M. Sam Paulo, 11 de Janeiro dè 1820. João Carlos Augusto Oeynhausen = Sn^r Cap^m Mór das Ordenanças da Villa de Iguape.

Eis o teor da informação mencionada:

« Illmo e Exmo Senhor. Em cumprimento do respeitavel Despacho de Vossa Exellencia proferido no Requerimento junto do Muito Reverendo Vig^o da Freg^a de Xiririca Sobre a continuação da nova Matriz, que pertende, e q' hé muito util e conveniente pelas rasoens recontadas no ditto Requerimento. Hé meu parecer, depois de ouvir as propossiçoens das principaes pessoas da ditta Freguezia, que para formarem hum rendimento annual para a factura da ditta Matriz hé justo, e bem proporcional que cada cabeça de caza contribûa annualmente com tantos meios alqueires de arrôz de casca, como quantas pessoas de confissão tiverem em Sua caza, ou Sejão filhos, aggregados, ou escravos, em cujo pagamento ou contribuição voluntaria convieráo as dittas principaes pessoas, e de Suas mutuas vontades, ao que Se deveráo Sujeitar ou obrigar as mais cabeças de caza insignificantes. Porem, prevendo-se que em muitas cazas (especialmente pobres) há por exemplo oito ou dez pessoas de confissão, e d'elles não Se empregáo na Lavoura Senáo dous ou trez, e os mais em nada ajudáo por pequenos: Sou de parecer q' fiquem izentos os individuos de Confissáo q' náo tiverem completos doze annos de idade, porq' dahi para menos nada ajudáo, bem como alguns miseraveis invalidos, que melhór conhecerá o ditto Reverendo Vigario.

Aquelles moradores ou Freguezes, que tiverem arrôz p^a pagarem a contribuição annualmente, ou porq' não plantassem nem colhessem, ou por Se terem empregado em outros Serviços, devem ser obrigados a virem ou por Si, ou por outrem á Sua custa, trabalhar na Obra da Igreja Matriz té perfazer a valor do arroz, que devia dár, Se-

gundo o preço corrente daquella Freg[a] no mesmo anno, abonando-se o preço dos jornaes pelo mesmo, q' a obra da Igreja estiver pagando geralmente. Por este modo Se pode conseguir a Obra sem vexame dos povos em mais ou menos annos, Segundo o rendimento q' produzir a d[a] Contribuição, o qual Supposto Seja modico, tem a Seu favor e beneficio Serem táo bem de pouco valor os materiaes necessarios naquelle Lugar. Hé quanto tenho a propor a V. Ex[a] que mandará oq' for Servindo. Iguape 28 de Novembro de 1819. José Antonio Peniche Capitão Mór—Manuel da Cunha de Azevedo Coutinho Souza Chixorro.»

Eis alguns dos documentos que se referem á fundação de Xiririca (antiga e actual). Quanto á conclusão da Matriz e ao povoamento do logar, nada posso dizer, visto não achar documentos dos quaes pudesse deduzir qualquer cousa a respeito, duvidando mesmo que exista alguma cousa ainda sobre o assumpto.

A maneira como foi fundada Xiririca é quasi tal qual como se fundam ainda hoje os povoados; em nada differe: Primeiro é a capellinha que é erguida, ou por méra devoção do proprietario do terreno sobre o qual ella e erigida, ou mesmo por especulação, pois em dias determinados, no dia do patrono da Igreginha, por exemplo, são queimados fogos, fandangos e outros *rachapés* são executados, divertindo-se a visinhança e os forasteiros á sombra do milagroso protector do tosco sanctuario. Uma venda ou maior armazem é logo construido nas proximidades, uma casa já se levanta ahi, e em bem pouco tempo organisa-se o povoado; este torna-se commercial, e, si as terras circumvisinhas são boas, quasi sempre o futuro do logarejo está garantido.

Na verdade, a actual Xiririca não atravessou por completo todas as phases pelas quaes tem de passar uma povoação futurosa, porém, a passos curtos, ella irá avante, e oxalá que saibam os xiriricanos aproveitar sempre as boas occasiões, para fazer da sua amavel e hospitaleira cidade uma importante localidade, situada no mais lindo e fertil rio sul-paulistano, na grandiosa Ribeira de Iguape!

Estudos e observações sobre o quebrabunda ou peste de cadeiras

PELO DR. ADOLPHO LUTZ.

Dou em seguida uma relação das observações e dos estudos que tive occasião de fazer no Estado do Pará sobre a molestia dos cavallos conhecida pelo nome vulgar de « Quebrabunda » (1). Tendo confirmado a identidade da molestia com o que se chama em outros logares « Mal de cadeiras » ou « Peste de cadeiras », empregarei geralmente este ultimo nome, por mais esthetico e universalmente conhecido. Principiarei o meu estudo com alguns dados historicos e geographicos, pedindo desculpa se nesta e em outras occasiões tiver de repetir cousas já conhecidas pelo menos de uma parte dos meus leitores (2).

Em Marajó, que é hoje considerado como fóco principal da peste de cadeiras, esta epizootia não tem reinado sempre. Sabe-se que antes de 1828 os cavallos em toda a ilha existiam em numero enorme, o que claramente indica não ter ainda existido a peste naquella occasião, porque com um numero tão grande de animaes susceptiveis não teria deixado de assumir maior proporções.

Attribue-se o apparecimento subsequente da molestia ao facto de se ter feito grandes matanças de cavallos com o unico fim de aproveitar o couro, deixando os cadaveres abandonados ao ar livre, sendo assim a peste a consequencia da putrefacção destes. Esta idéa, derivada provavelmente de observações feitas nas guerras com molestias epidemicas do genero humano, não póde de fórma alguma explicar-nos o apparecimento repentino da peste de cadeiras, visto ser esta epizootia causada por um protozoario encontrado no sangue do animal vivo, desapparecendo rapidamente o perigo de transmissão depois da morte do mesmo e antes do estabelecimento de uma putrefacção franca.

Devemos antes suppôr que mais ou menos nessa época a ilha perdeu a protecção natural que lhe dava a sua posição isolada, pela introducção de algum cavallo

infeccionado vindo de outro ponto, onde a molestia já existia. Achando-se este no primeiro periodo da molestia ou soffrendo de uma fórma chronica e attenuada, facilmente escaparia á observação. Uma vez introduzida a peste, encontrou logo as condições mais favoraveis para o seu desenvolvimento epidemico, revestindo uma fórma tanto mais grave quanto não havia a menor immunidade preexistente.

Deu-se então o que costuma dar-se com a febre amarella, que tanto pelo seu modo de transmissão como pela sua dependencia de certas condições locaes não deixa de ter muitas analogias com o mal de cadeiras. Quero dizer que houve primeiro uma epidemia geral muito intensa, estabelecendo-se depois um fóco endemico onde a molestia até hoje reina continuadamente de um modo mais ou menos esporadico, assumindo as vezes a fórma de epidemias locaes e limitadas, sem todavia chegar a produzir nova pandemia.

O sr. V. Chermont de Miranda publicou em 1904 um interessante estudo (3) do qual tiramos os dados seguintes:

« O mal das cadeiras fez a sua apparição em Marajó pela primeira vez em 1828, tendo reinado até hoje, quer dizer, durante um periodo de quasi oitenta annos. De 1828 até 1836 reinou com tanta intensidade que quasi extinguiu o gado cavallar tão numeroso anteriormente que Ferreira Penna diz ter existido um milhão de cavallos no fim do seculo XVIII. Data desta época o uso do boi como animal de sella ».

« Em 1839 a assembléa legislativa provincial votou um premio de quatro contos pela descoberta de um meio efficaz para extinguir a peste quebrabunda ». Em consequencia disso foram feitas diversos tentativas para determinar a natureza da melestia que depois foram repetidas em varias occasiões, sem que se chegasse a um resultado aproveitavel.

Em 1903, segundo o auctor acima citado, a molestia deu em toda a ilha um prejuizo de 1.100 cavallos approximadamente, calculado em mais de 15 % da sua população cavallar. Desde então até hoje parece ter havido outra vez uma diminuição bastante accusada, a julgar pelas informações que obtive e as observações que tive occasião de fazer.

No seu livro: « As Regiões Amazonicas » o Barão de Marajó, falando de Marajó, tambem dá alguns dados interessantes sobre o assumpto. Diz que em 1806 o numero de fazendas nesta ilha tinha subido até 226, havendo quinhentas mil cabeças de gado bovino. O caval-

lar calculava-se existir em numero duplo do bovino, prejudicando este pela insufficiencia dos pastos. Vieram depois os episodios já mencionados acima. Um recenseamento feito quando o auctor era presidente do Pará em 1881 accusou oito mil cabeças de gado cavallar na ilha, o que, em vista de dados insufficientes, póde ser augmentado de modo a chegar ao numero total de dez mil.

Falando da ilha de Mexiana, que visitou em Novembro de 1848, diz Wallace no seu livro: « Travels on the Amazon » que nos ultimos annos os cavallos quasi foram exterminados por uma molestia epidemica que não deve ter sido outra senão a peste de cadeiras, a qual constituiu outro fóco endemico nesta ilha (4).

No Baixo Amazonas a molestia tambem existe desde trinta annos para cá pelo menos, segundo as informações de pessoas dignas de fé. Tive occasião de observar na fazenda Santa Cruz, perto de Obidos, um caso typico procedente de outro logar visinho, não havendo casos na propria fazenda.

Sob uma fórma mais ou menos esporadica parece existir em toda a bacia do Amazonas e consta que ultimamente appareceu em fórma epidemica no territorio do Acre. Encontra-se tambem no Perú cisandino.

Quanto aos outros Estados do Brazil tive informações sobre a sua frequencia nos Estados de Maranhão e Goyaz por conhecidos alli residentes. Diz-se existir nos Estados de Matto-Grosso e Ceará. No Estado de São Paulo só se observa de um modo muito esporadico ou em logares muito afastados da Capital.

Fóra do Brazil o mal de cadeiras occorre tambem na Bolivia, n'uma parte da Republica Argentina e principalmente no Paraguay.

Quanto á historia da molestia em outras regiões e principalmente á questão de saber onde ella foi observada em primeiro logar, faltam-me quasi por completo informações competentes, mas não duvido que com o tempo ainda se poderá saber alguma cousa a respeito e ficaria muito agradecido por qualquer informação sobre este assumpto.

Póde-se dizer de um modo geral que a molestia occorre de preferencia em zonas tropicaes ou subtropicaes, em regiões bastante alagadas ou mesmo periodicamente inundadas. Não se observa como epizootia em animaes de estabulos que se acham de muito tempo nas cidades, o que indica claramente faltar alli o elemento transmissor, quando houver importação de animaes infeccionados.

Se estas observações têm um valor geral, como tudo me leva a acreditar, não deixam de ter grande importancia para a determinação do modo pelo qual a molestia se propaga.

A historia da peste de cadeiras tanto como os symptomas que a acompanham indicam que se trata de uma molestia infecciosa, devida ao parasitismo de um microbio, que, em circumstancias favoraveis, póde ser transmittido a outros individuos da mesma especie. Todavia, as investigações feitas com o fim de descobrir este microbio não deram resultados satisfactorios, até que em 1901 Elmassien conseguiu no Paraguay observar a presença de trypanosomas no sangue dos animaes infectados. Como desde 1880 organismos muito semelhantes foram reconhecidos como causadores de tres differentes epizootias de caracter muito grave, já havia a priori muita probabilidade em favor d'esta etiologia e de facto as observações de Elmassien foram logo confirmadas na Republica Argentina por Voges, Zabala et Lignières e o virus, levado para Europa, foi usado por Laveran et Mesnil, em Paris, para um estudo do parasita e da molestia produzida pela sua inoculação, servindo para comparação detalhada as outras especies de trypanosomas pathogenicos.

De lá os virus foi levado para varios laboratorios e tambem tive occasião de estudal-o no Instituto Bacteriologico de S. Paulo, ao mesmo tempo que os trypanosomas da *surra* e da *nagana*. Não consegui observar casos da molestia em S. Paulo, mas Vital Brazil e Carini acharam no sangue de dous burros doentes trypanosomas, que tive occasião de comparar e que não me parecem differentes do *trypanosomas equinum,* como foi chamado o parasita descoberto por Elmassien. O mesmo se dá com os trypanosomas que encontrei no Estado do Pará no sangue de treze cavallos doentes e dos quaes muitos morreram com os symptomas do quebrabunda. Assim póde se considerar um facto verificado, o que aliás era de esperar, que o quebrabunda de Marajó é identico ao mal de cadeiras do Paraguay e da Republica Argentina, sendo até hoje a unica infecção por trypanosomas, observada entre nós em animaes domesticos.

Não podemos concordar com a opinião do fallecido dr. Vicente Chermont de Miranda, que attribue a peste de cadeiras a uma cysticercose equina (5 .

Sem entrar n'uma descripção minuciosa dos trypanosomas direi simplesmente que se trata de flagellados, que no estado adulto são parasitas do sangue e da lympha de varios animaes vertebrados. O corpo transparente

e fusiforme, porém torcido no eixo longitudinal em fórma de sacarolha, mostra de um lado uma extremidade conica e do outro uma ponta comprida terminada por um flagello ou fio bastante comprido que representa o prolongamento e o bordo reforçado de uma membrana lateral ondulatoria; esta nasce perto da outra extremidade e acompanha um lado do corpo. Por meio destss apparelhos o parasita se move com bastante intensidade com o flagello para diante, parecendo-se o movimento, ora com o de uma cobra, ora com o de um ferro de pua, o que lhe valeu o seu nome grego.

O parasita descoberto por Elmassien que recebeu o nome scientifico de *trypanosoma equinum,* tem um comprimento de cerca de 25 e uma largura de 1 1/2 a 2 millesimos de millimetro, o que permitte reconhecel-o nas preparações microscopicas pela sua fórma e os seus movimentos com um poder de 200 para 400 vezes.

Para estudar a estructura do parasita, usa-se preparações microscopicas fixadas pelo calor ou pelo alcool e coloridas com materias corantes pelos methodos geralmente conhecidos. O mais usado é o processo de Romanowsky e as suas modificações por Laveran, Giemsa, etc. Sendo estas soluções facilmente alteraveis nos climas quentes, experimentei com muitas outras côres e encontrei no « azul Victoria » (6) da fabrica de Ludwigshafen uma tinta que permitte perceber nitidamente todos os detalhes da organisação, sem colorir os globulos sanguineos quando a preparação é fixada pelo calor só. Usando alume para mordente, póde se obter uma coloração tão intensa que se reconhece o organismo já com poderes muito fracos, o que permitte percorrer as preparações com maior rapidez. Por meio de um outro processo consegue-se salientar os nucleos.

Obtive tambem preparações bastante distinctas com « cresylechtviolett ». A « thionina » tambem se presta para preparações de sangue, por não colorir os globulos vermelhos mas os parasitas ficam um tanto pallidos. Ha muitas outras côres que tingem os parasitas sem todavia dar resultados melhores.

O azul Victoria colora a fibrina, por isso convém fazer as preparações antes que o sangue tenha tempo de coagular-se. A camada de sangue póde ser um pouco mais grossa que para o emprego do methodo de Romanowsky, mas não deve exceder uma certa grossura. A coloração obtem-se immediatamente aquecendo ligeiramente a solução em cima da lamina e um pouco mais lentamente a frio. Convem empregar para cada lamina

solução nova da qual bastam algumas gottas ao titulo de 1 °/₀ ou menos.

Nas preparações coloridas nota-se além dos elementos já descriptos um nucleo bastante grande. Nos outros trypanosomas percebe-se um segundo nucleo um pouco menor que serve como base ao flagello; este, porêm, falta ou é apenas indicado no trypanosoma equinum, o que permitte distinguil-o das outras especies. Encontra-se tambem exemplares maiores com dous nucleos; estes se acham em via de divisão longitudinal.

As *trypanosomiases* ou infecções por *trypanosoma* denominam-se hoje frequentemente pelo termo mais breve, embora menos correcto, *trypanoses*. Além de uma fórma humana que é a causa da molestia do somno ou lethargia africana, conhece-se ainda varias especies que accomettem os grandes animaes domesticos, sendo, porem, desconhecidas entre nós, com a unica excepção da peste de cadeiras. Estas infecções apresentam muitas feições communs. Os parasitas apparecem no sangue em numero variavel, ora muito grande, ora moderado ou mesmo muito diminuto. Observam-se algumas vezes de um modo continuo, mas geralmente apparecem com interrupções mais ou menos compridas. A molestia assim póde ser aguda, sub-aguda ou chronica e muitas vezes interrompida por periodos de melhoras apparentes.

Nas experiencias comparativas que fizemos em animaes de laboratorio, a infecção com o *trypanosoma Evansii (surra)* foi mais aguda que a molestia produzida pelo parasita da *nagana (tr. Brucei)* e esta evoluiu mais rapidamente que a peste de cadeiras, mas parece que esta ultima tem uma virulencia muito variavel.

Quando os trypanosomas invadem o sangue em grande numero, produzem paroxysmos febris, as vezes muito altos, principalmente no principio da infecção. São seguidos de intervallos variaveis, caracterisados pelo abaixamento da temperatura e o desapparecimento mais ou menos completo dos parasitas do sangue. Com a continuação do parasitismo observa-se um emmagrecimento, as vezes rapido, bem como anemia, que póde ser acompanhada de edemas, apparecendo tambem tumefacções glandulares e erupções cutaneas. Os phenomenos nervosos, observados na molestia do somno, na dourine e na peste de cadeiras pertencem a um periodo adiantado da molestia e geralmente conduzem em pouco tempo a um desenlace fatal, se a therapia não consegue obstar ao seu progresso. Não constituem a molestia, mas apenas um accidente terminal, devido á intoxicação chronica de

certas cellulas nervosas resultante dos effeitos sommados do parasitismo prolongado.

Assim, a peste de cadeiras póde apparecer sob fórmas pouco caracteristicas que conduzem á morte sem o quadro do quebrabunda ou prolongam-se por muito tempo sendo o resultado final geralmente, mas não necessariamente, fatal. Nestes casos os parasitas podem ser muito raros e difficeis de encontrar-se. Pertencem a este numero, como bem reconheceu o sr. V. Chermont de Miranda, muitos casos chamados mormo secco. As vezes apparecem em primeiro logar symptomas cerebraes constituindo a fórma conhecida por mormo da cabeça.

O começo da trypanose de Elmassien é difficil de determinar, quando não se trata de molestia experimental. As pessoas que lidam com os cavallos reconhecem geralmente que estes estão doentes, porque se cansam depressa e não podem mais prestar os mesmos serviços como antes, ou notam que o animal emmagrece rapidamente.

Faltando qualquer outra explicação e na ausencia de alguma molestia epidemica de outra natureza, estes symptomas são muito suspeitos, principalmente se o cavallo continua a alimentar-se como antes. Observa-se frequentemente uma anemia muito intensa, mas esta corre em grande parte por conta dos morcegos, que perseguem muito os cavallos e principalmente os que já estão doentes. A tumefacção das glandulas lymphaticas debaixo do queixo, um corrimento seroso e, as vezes, purulento do nariz, o augmento da secreção conjunctival, o apparcimento de edemas são symptomas que, na falta de uma outra explicação, devem chamar a attenção, mas, além de não apparecerem muito cedo, não são constantes. O augmento de temperatura é bastante difficil de observar, nas condições actuaes das fazendas da ilha de Marajó, onde os cavallos vivem soltos e são tão pouco mansos que geralmente não se póde fazer um bom exame sem tombal-os.

Erupções cutaneas são de observação difficil, tanto mais que muitos cavallos soffrem de sarna. O apparecimento dos symptomas de fraqueza do trem posterior é muito caracteristico quando se dá gradualmente, o que não é a regra, mas é sempre um symptoma tardio, pelo qual não se póde esperar, para iniciar uma cura ou tratar da prophylaxia.

Seria tambem inutil esperar-se o esclarecimento do diagnostico do exame dos cadaveres de animaes fallecidos durante a molestia ou em consequencia d'esta. As lesões dos orgams não têm nada de caracteristico e

apenas correspondem ao que já se observa durante a vida, como o emmagrecimento, edemas e derramamentos serosos, etc. O proprio systema nervoso não offerece nada de caracteristico ao olho nú e as alterações que devem existir na medulla espinhal têm um caracter inteiramente microscopico. O liquido cerebro-espinhal parece as vezes mais abundante e mais turvo do que de costume, mas este caracter não é constante.

Visto que a pesquiza de um signal clinico, caracteristico e facilmente perceptivel, não nos deu resultado, só resta a demonstração do elemento causador para firmar o diagnostico. O parasita póde ser procurado directamente ou por meio da inoculação de um animal sensivel.

Na esperança de facilitar o diagnostico fiz uma série de experiencias variadas procurando o parasita no liquido de puncção das glandulas lymphaticas, das visceras e no liquido cerebro-espinhal (9).

Cheguei ao resultado que não ha razões para substituir por outro liquido o sangue da circulação, facilmente accessivel nas veias superficiaes e nos capillares da pelle. O mesmo serve para a inoculação de animaes, seja debaixo da pelle, seja entre os musculos ou mesmo nas veias ou nas cavidades serosas, quando se póde contar com a esterilidade dos instrumentos e a ausencia de contaminação. Para injecções intravasculares é preferivel empregar só o sôro do sangue.

A pesquiza microscopica no sangue póde ser facilmente aprendida por pessoas intelligentes. Os proprietarios de fazendas que quizerem pratical-a precisam de um microscopio e alguns accessorios que se póde obter por duzentos mil réis em qualidade sufficiente para este fim. Algumas lições praticas são quasi indispensaveis e poderão ser obtidas no posto zootechnico que se deve inaugurar em breve.

Um manual de microscopia tambem será de grande utilidade para quem tem de trabalhar só e o ajudará a fazer da microscopia um divertimento util e instructivo.

No exame de sangue fresco convem usar uma laminula bastante grande, de modo que uma pequena gotta de sangue fique bem espalhada, e correr então as preparações com um poder bastante fraco, procurando os logares onde se nota um movimento vibratorio. Sendo o resultado negativo convem repetir o exame da preparação alguns minutos depois quando os globulos agrupados (aglutinados) deixam entre si espaços claros para onde os parasitas sahem e onde podem facilmente ser reconhecidos por seus movimentos serpentinos (10).

Quando os parasitas são muito abundantes, póde se contar alguns no mesmo campo; outras vezes somente a custo encontra-se um numa preparação inteira. Em casos negativos é bom repetir o exame em alguns dias successivos e principalmente quando o animal parece mais doente. No ultimo periodo quando apparecem os symptomas paralyticos, os parasitas as vezes faltam completamente, outras vezes são abundantes. N'este ponto as minhas observações confirmam os dados de Elmassien e outros autores.

Na falta de microscopio bastam preparações seccas, que se obtem espalhando numa lamina uma camada fina de sangue, que se fixa então, seja pelo calor, seja no alcool absoluto.

Estas preparações pódem depois ser coloridas e examinadas por pessoas competentes, a quem tambem se póde remetter para exame os animaes inoculados.

A inoculação dos animaes de experiencia obtem-se pela injecção debaixo da pelle de um pouco de sangue que se pode tirar de uma veia com seringas appropriadas. Em casos duvidosos convem injectar alguus centimetros cubicos.

Quasi todos os mammiferos experimentados podem contrahir a infecção, mas a intensidade d'esta e a gravidade dos symptomas variam muito, alem de haver differenças na virulencia dos proprios trypanosomas.

Dou em seguida o resumo das minhas observações sobre a receptividade de certos animaes de experiencia, que differem em alguns pontos, da lista estabelecida por Nocard. Foram obtidos com differentes virus de proveniencia variada.

Para animaes de experiencia recommendo em primeiro logar os nossos pequenos simianos: macacos de cheiro, saguins, macacos de prego, sendo os ultimos um pouco menos sensiveis, talvez por causa do seu maior volume. Nos primeiros temos as vezes encontrado trypanosomas nos primeiros dias depois da inoculação, sendo já bem numerosos depois de tres ou quatro dias quando em muitos outros animaes a infecção só apparece muitos dias depois. A infecção n'estes macacos é rapida, muito intensa e frequentemente quasi continua. A molestia progride rapidamente e mostra symptomas bem accusados, como edema, conjunctivite e keratite e finalmente as vezes phenomenos paralyticos evidentes. (Em dous casos observou-se tambem gangrena da parte terminal da cauda). Os mesmos animaes, principalmente quando mansos, prestam-se tambem muito bem para experiencias therapeuticas còm varios remedios.

Uma preguiça commum (Bradypus tridactylus) mostrou tambem uma sensibilidade enorme. Os parasitas apparecerão logo, alcançando a maior proporção observada em qualquer animal e não desapparecerão até á morte, causada por cachexia extrema, accompanhada de hypothermia. N'um outro exemplar o decurso foi interrompido e a molestia por isso um pouco mais demorada.

Entre os roedores os camondongos brancos têm sido recommendados como animal de preferencia, o que parece completamente justificado quando podem ser obtidos facilmente. Isto não se dá entre nós e os importados morrem logo quando não succumbem já na viagem, sendo isso aparentemente devido a effeitos do clima. Os ratos brancos são mais resistentes e faceis de obter, porém a sua sensibilidade já é muito menor e a infecção com material virulento póde dar um resultado demorado ou negativo. Os camondongos e ratos selvagens são pouco commodos para experiencia e morrem facilmente na captividade; accresce que os ultimos contêm frequentemente trypanosomas que pouco se distinguem dos da peste de cadeiras, necessitando assim um exame previo muito minucioso.

As cobaias podem ser utilisadas para a conservação do virus, mas não são bastante sensiveis para as primeiras experiencias importantes. A infecção é tardia e póde falhar quando o virus não é abundante e forte; a presença dos parasitas no sangue é muito irregular e a molestia tem symptomas pouco caracteristicos e as vezes um decurso muito longo. Com as passagens repetidas o parasita acostuma-se mais. As preás e cutias parecem bastante resistentes, porque nos dois tivemos resultados aparentemente negativos com uma dose geralmente sufficiente de virus bastante activo. O coelho parece difficil de obter-se no Pará e certamente não é tão sensivel como os pequenos macacos. O mesmo póde se dizer das capivaras, que todavia quando novas são de manipulação commoda, embora um pouco delicadas. As experiencias com estes animaes mostram uma sensibilidade media e offerecem um interesse especial por causa da occorrencia dos casos expontaneos offerecendo symptomas de paralysia dos membros posteriores, como podem tambem ser observados nas experiencias. Esta infecção expontanea, aliás rarissima em animaes novos, deve ser excluida o mais possivel, nas experiencias importantes. A presença dos parasitas é um tanto inconstante, alternando periodos de abundancia com outras de escassez ou ausencia completa, o que sempre produz uma molestia mais demorada.

Cães, coatis e mucuras (gambás) podem ser usados com vantagem para a conservação do virus, sendo de sensibilidade media e faceis de obter. O apparecimento do parasita é demorado e por isso não se recommendam para fins diagnosticos.

O proprio cavallo, além de poder usar-se sómente em circumstancias extraordinarias, não se presta tão bem como os macacos. O decurso da molestia, a julgar pelos casos expontaneos. é muito incerto, e a quantidade dos parasitas no sangue varia muito e raras vezes alcança proporções altas. De outro lado, a infecção artificial permitte julgar da virulencia e observar todo o decurso da molestia em circumstancias favoraveis, como foi feito por varios autores, e finalmente permitte experiencias therapeuticas em lugares onde a molestia expontanea não existe.

Parece verificado que a mula e o asno são mais resistentes que o cavallo e as vezes saram da infecção.

A infecção expontanea de outros animaes domesticos ainda não foi verificada, exceptuando-se o cão que as vezes contem os mesmos parasitas que os cavallos do logar. Ha porém, em Marajó, observadores que notaram raras vezes nos porcos os symptomas da peste de cadeiras e outros querem ter observado casos em carneiros. O gado vaccum certamente não mostra symptomas caracteristicos, nem soffre de um modo evidente em lugares onde a molestia é frequente.

Segundo Nocard o boi, o carneiro e o porco quando inoculados experimentalmente, não apresentam accidentes morbidos e o sangue não mostra parasitas quando examinado no microscopio, mas conserva-se virulento durante quatro a cinco mezes, o que quer dizer que os parasitas existem, seja em numero muito pequeno, seja numa outra fórma não conhecida. Dizem porém Ligniéres, Zabala e Voges que o carneiro e a cabra morrem de cachexia depois de tres ou mais mezes.

* * *

Temos agora de discutir o modo de transmissão da peste de cadeiras. De um modo geral sabemos que a propagação das trypanoses dos grandes mammiferos se faz por dous modos differentes, sendo um a *inoculação directa do sangue*, como nas experiencias acima citadas, outro o *contacto de secreções contaminadas com uma mucosa ou uma superficie ferida.* Este modo de transmissão só se observa excepcionalmente e não tem importancia nas epi-

zootias do gado, as quaes (com a unica excepção da *dourine*) resultam da transmissão por certas e determinadas especies de insectos chupadores de sangue, todos pertencentes á classe dos dipteros. Assim se explica que certas trypanoses sejam limitadas a certas localidades, situadas em zonas bem determinadas, como foi primeiramente observado no caso da *nagana*, cujo trypanosoma é propagado pelas moscas *tsé-tsé* do genero *glossina* que é exclusivamente africano. Por isto, tanto esta molestia, como a molestia do somno, cuja propagação depende igualmente de especies de *glossina*, não se estenderão a outros continentes, embora que a ultima molestia fosse frequentemente introduzida na America por meio de negros africanos.

Impõe-se assim o estudo dos dipteros chupadores de sangue para a resolução do problema da transmissão da peste de cadeiras e da maneira de ser evitada. Darei mais adiante o resultado das pesquizas que fiz n'este sentido.

Sendo as trypanoses produzidas por parasitas que se deixam experimentalmente transmittir a mammiferos de especies differentes, produzindo infecções de gravidade desigual, convém estudar quaes as especies que n'um logar dado apresentam affecções espontaneas com parasitas no sangue. Estas especies, quando mordidas pelos chupadores de sangue, garantem em certos logares a persistencia da molestia, na falta de qualquer animal domestico; mas estes, se forem introduzidos, posto que em perfeita saúde, contrahem logo a infecção, sem que se possa determinar a sua origem. Assim na Africa os ruminantes e equideos selvagens conservam o virus da *nagana* e contaminam as moscas *tse-tsé*, de modo que estas pelas suas picadas podem infeccionar animaes domesticos em logares onde não ha criação alguma.

Entre nós parece dar-se um facto analogo. Observações, feitas em muitos logares por observadores perfeitamente independentes e livres de idéas preformadas, estabelecem o facto que as epizootias de peste de cadeiras são acompanhadas ou precedidas por uma molestia que accommette as capivaras produzindo n'ellas symptomas muito similhantes com os da trypanose equina. Ora a distribuição natural da peste de cadeiras coincide de um modo geral com a das capivaras e como estas em muitos logares representam o unico mammifero maior, observado com bastante abundancia nos proprios pastos dos cavallos ou na sua visinhança immediata, parece já a priori provavel que sejam procurados de preferencia

pelas especies indigenas de chupadores de sangue que já existiam em grande numero muito antes da introducção do cavallo, do boi e de outros animaes domesticos introduzidos pela raça branca.

A occorrencia da molestia das capivaras ou como se diz lá « dos carpinchos » já se acha citada na primeira communicação de Elmassien como observação corrente no Paraguay. Mas com quanto verificasse a sensibilidade da capivara para o trypanosoma não chegou a examinar carpinchos infeccionados. Neste ponto fui mais feliz e depois de ter examinado umas vinte capivaras sadias e duas doentes de outras molestias (11) finalmente tive occasião de obter o cadaver completamente fresco de uma capivara que antes de ser morta mostrava os symptomas do quebrabunda. Encontrei no sangue o trypanosoma equinum talvez na proporção de meia duzia para cada preparação e conservei o virus por inoculação em varios animaes, obtendo resultados identicos aos observados com o virus de origem cavallar. Além disso, tambem inoculei com resultado positivo o virus de cavallos doentes em capivaras sãs. Uma d'estas que era adulta, durou cinco mezes e morreu com os symptomas de quebrabunda, taes como se observa nas capivaras de Marajó. Entretanto esta capivara foi pegada perto de São Paulo onde não se conhece a molestia das capivaras.

Além de ser a doença das capivaras um facto geralmente conhecido na ilha de Marajó e no Baixo Amazonas, tambem nos foi confirmada em relação ás margens do rio Pindaré no Estado de Maranhão. Póde-se agora considerar um facto estabelecido que as capivaras apanham espontaneamente a peste de cadeiras nos mesmos logares onde os cavallos adoecem. Temos boas razões para considerar as capivaras que adoecem n'estas condições como um perigo constante para os cavallos que vivem nos mesmos logares e por isso a exterminação d'estes roedores, completamente inuteis, parece uma das primeiras medidas indicadas na campanha contra a peste de cadeiras. Já foi iniciada em alguns logares em consequencia da observação citada.

Quanto aos transmissores habituaes da peste de cadeiras deve-se procural-os entre os insectos dipteros (moscas e mosquitos) com exclusão dos outros sugadores de sangue como sejam morcegos, sanguesugas, carrapatos e percevejos. Os dipteros sugadores de sangue que podem entrar em discussão são as *motucas,* as *moscas de cavallos*, os *carapanãs* ou mosquitos e os *maruins*. A mosca de cavallo (12) *(stomoxys calcitrans)* ou mosca

brava de certos auctores, póde ser excluida como faltando completamente em terrenos muito infeccionados de Marajó e do Baixo Amazonas e commum em logares onde não ha peste de cadeiras. Os *maruins* e *carapanãs*, especies de *ceratopogon* e de *culicidae*, são frequentes n'estes logares e pelo menos os ultimos tambem atacam as capivaras; assim podiam talvez occasionalmente produzir uma infecção, mas por varias razões não podem ser considerados os transmissores legitimos. Chegamos assim a procural-os entre as motucas, já suspeitas e quasi convictos de carregar outras trypanoses.

Os *tabanideos* ou *motucas* das quaes fiz um estudo especial, existem no Estado do Pará em grande numero de especies, que não deve ser muito inferior a cincoenta. D'estas porém a maior parte são de terra firme e na ilha de Marajó só achei umas dez. Entre estas encontrei só duas em todos os pontos infeccionados e geralmente em numero muito grande. Ambas já foram descriptas e denominadas ha cerca de 80 annos, com o nome de *tabanus importunus* Wiedemann e *tabanus trilineatus* Latreille.

O *tabanus importunus* é muito commum na ilha de Marajó pelo menos nos municipios de Cachoeira, Soure (13) e Chaves, mas provavelmente será igualmente frequente nos outros, onde as condições naturaes o permittam. Acredito que a fórma adulta será encontrada todo o anno, mas pessoalmente a observei apenas nos mezes de Agosto até Novembro. Parece muito mais frequente no fim e no principio da estação das chuvas. A especie tem uma distribuição vasta, porque recebi-a do Maranhão e de Goyaz, onde é commum, e foi observada tambem no Estado da Bahia. Deve ser encontrada ainda em muitas outras regiões, além de ser substituida por especies bastante visinhas fóra dos limites do seu territorio. Atacão muito aos cavallos, escolhendo de preferencia a pelle das pernas, principalmente pouco acima dos cascos e deixando uma pequena ferida da qual quasi sempre exsuda uma gotta de sangue depois que a mosca deixa o logar. Vi-as, com os meus olhos, atacar no matto capivaras feridas e recentemente mortas, comquanto em captividade não conseguisse fazel-as chupar n'uma capivara, presa debaixo de um mosquiteiro. Uma outra vez procuravam chupar o sangue de um cavallo cujo cadaver ficou abandonado no campo havia mais de quinze horas mas não conseguirão encher-se de sangue.

Esta especie de motucas é uma das maiores, tendo perto de dous centimetros de comprimento. Os olhos têm

uma coloração geral verde furta-côr, sem listas ou outros desenhos.

O thorax em cima é de côr cinzenta muito clara com matiz lilaz, tendo quatro estrias longitudinaes mais escuras; o scutello é distinctamente avermelhado; o abdomen é de côr ochracea com uma estria longitudinal media e duas lateraes de côr ennegrecida que são apagadas na base e tornão-se mais distinctas na parte terminal. Entre ellas, o fundo está coberto com pellos finos, esbranquiçados, com brilho de seda. Em baixo apresenta o abdomen a mesma côr ochracea alaranjada que permitte reconhecer a motuca de longe, quando está voando. Em repouso está coberta pelas azas, bastante ennegrecidas, principalmente na raiz e na parte media, onde algumas veias apresentam um bordo infuscado, contrastando muito com a côr clara do escudo dorsal. A tromba é preta e bastante comprida; os palpos são largos e comparativamente curtos, de côr clara e cobertos de pellos finos; as antenas ferruginosas com ponta preta e as pernas ochraceas ou ferruginosas com as extremidades e a base do primeiro par infuscadas. O macho, como em todas as motucas, não chupa sangue e distingue-se pelo escudo dorsal mais escuro e os olhos confluentes em cima da cabeça.

O *tabanus trilineatus* é menor, não alcançando completamente um centimetro e meio; tambem é de forma mais esbelta. Occupa um territorio ainda mais vasto, que se extende da America central até ao sul do tropico do Capricornio na costa oriental do continente sul americano e chega até na costa occidental na zona equatorial, sendo em muitos logares a especie mais commum.

E' muito bem caracterisado pelo desenho dos olhos que só se encontra em poucas especies. Consiste em tres listas verdes sobre fundo escuro, das quaes duas são transversaes e parallelas, emquanto a terceira acompanha a margem posterior do olho reunindo-se do lado de fóra á segunda em angulo agudo. O escudo thoracal é coberto de pennugem cinzenta muito amarellada e as azas são transparentes, embora não completamente hyalinas. O abdomen em cima é de côr parda e ennegrecido no seu terço posterior.

Tem uma lista longitudinal mediana e duas lateraes que acompanham as margens lateraes do abdomen, de côr amarellada, cobertas de pellos curtos esbranquiçados, de modo a apparecer as vezes quasi brancas. A estria mediana é muito conspicua, mesmo em posição sentada, não ficando completamente coberta pelas azas. As pernas

são pela maior parte ochraceas, com os pés mais escuros e uma parte das duas pernas anteriores mais clara, quasi branca, o que tambem contribue a caracterisar a motuca andando ou sentada. A tromba é curta e preta, os palpos são amarellos e as antennas ferruginosas com ponta preta. O macho tem os olhos unidos, com uma estria verde apenas, apresentando a parte média e posterior uma côr metallica lembrando o aluminium.

Esta motuca faz parte de um grande grupo exclusivamente americano e que tem ainda alguns representantes bastante similhantes no Estado do Pará. Como o *tabanus importunus* ella ataca as capivaras. Do outro lado o homem é raras vezes picado por esta especie.

Experimentei principalmente com o *tabanus importunus,* o qual, por causa de seu maior tamanho, parece mais apto ao papel de disseminador. No seu estomago os trypanosomas podem ser encontrados vivos até tres dias depois de ter chupado sangue virulento. Dissequei muitos exemplares, apanhados em estado vasio, sem nunca encontrar n'elles organismos que se parecessem com trypanosomas ou alguma fórma de evolução d'estes.

O modo exacto da transmissão dos trypanosomas não está ainda elucidado e n'este ponto não fui mais feliz que os meus predecessores. Conhece-se até hoje tres modos pelos quaes os sugadores de sangue transmittem o virus causador de differentes infecções do homem e dos animaes domesticos. O mais complicado é aquelle que se observa na *febre do Texas* (chamada tambem *tristeza* ou *mal triste)* e nem por isso deixou de ser o primeiro descoberto e provado de modo evidente por experiencias numerosas.

A febre de Texas, como já se sabia pela observação do povo, é limitada ás regiões onde os bois são infestados de carrapatos do genero *boophilus,* do qual nas zonas quentes ha varias especies, muito similhantes, que vivem quasi exclusivamente nos bois. Estes carrapatos atacam os bois no estado larval, ficando as femeas agarradas até attingir ao tamanho completo, quando se deixam cahir, para depois depositar os ovos no chão. Por isso não são capazes de transmittir directamente o parasita da febre do Texas, mas este passa nos ovos e nas larvas que nascem d'elles e são estas que depois infeccionam o gado que vem pastar no mesmo logar. Assim uma boiada passando n'um logar póde disseminar o contagio, sem se pôr em contacto immediato com o gado da região.

No impaludismo e na febre amarella, transmittidos por mosquitos (carapanãs e muriçocas) é preciso que o

mesmo mosquito chupe por duas vezes com um intervallo que regula entre uma ou duas semanas e que é absolutamente indispensavel para a evolução do microbio e a sua passagem na saliva do mosquito. O mesmo se dá no caso de certos vermes do sangue.

Póde se dar finalmente o caso, que o mesmo sugador de sangue pique dous animaes, em seguida, por ser perturbado antes de ter completado a sua provisão de sangue ou depois de um intervallo tão curto que permitta ao virus conservar-se vivo na fórma em que foi absorvido. A primeira hypothese facilmente se dará com as motucas; quanto á segunda seria preciso que as motucas se aprovisionassem de sangue por mais de uma vez, o que não foi ainda observado e me parece duvidoso comquanto infelizmente não me fosse possivel eiucidar este ponto.

Na hora actual, a transmissão immediata, — passando a motuca de um animal infeccionado para outro são, afim de completar a sua provisão de sangue —, parece o mais provavel e n'este caso os animaes infeccionados serão tanto mais perigosos quanto mais abundem os parasitas no seu sangue. Depois da morte do animal os trypanosomas conservam-se vivos por uma série de horas, mas pela falta da circulação e pela coagulação do sangue a absorpção torna-se sempre mais difficil para as motucas, como tive occasião de observar; muitas vezes o insecto vae procurar uma outra victima. Se a infecção pudesse se produzir assim, não sómente varias especies de motucas, mas, talvez, até outros sugadores de sangue, podiam fazer o papel de transmissores; se porém, a transmissão se faz como na febre de Texas ou na febre amarella, serão necessarios certos habitos do transmissor ou pelo menos uma adaptação reciproca muito especial entre o parasita e o transmissor.

Infelizmente as motucas difficilmente se encontram nos primeiros estados da evolução e por isso só se conhece estes n'um pequeno numero de especies da Europa e dos Estados Unidos, sendo a evolução das nossas completamente desconhecida. As larvas têm um typo um tanto similhante ao das larvas de varejeiras que se criam na carne; são porém mais consistentes, mais compridas e de côr mais escura. Devem ser procuradas no fundo da agua ou em terra muito humida, aonde vivem a custa de outros animaes pequenos.

Os insectos adultos são mais raros nos campos abertos que nos cobertos, onde ha muitas arvores; abundam principalmente nas ilhas de matto, pelo menos em

tempo de secca. Segundo as informações que colhi são mais abundantes no principio e no fim do tempo das aguas.

No sul o maior numero de especies só apparecem na estação quente e chuvosa; ha porém algumas que se mostram no inverno e outras muito communs, entre estas o *tabanus trilineatus,* encontram-se quasi todo o anno, sendo porém muito mais abundantes na estação quente.

* * *

Falta-nos dizer alguma cousa sobre a possibilidade de curar a peste de cadeiras. Nas experiencias de laboratorio chegou-se a descobrir varias substancias dotadas de uma certa acção contra os trypanosomas obtendo-se mesmo com ellas alguns casos de cura em pequenos animaes de laboratorio. Não consta, porém, até hoje, terem sido empregados com successo no tratamento das epizootias devidas a trypanosomas.

As primeiras substancias empregadas com algum successo pertencem a um grupo de materias corantes derivadas do alcatrão de carvão de pedra e entre estas ha uma introduzida por Ehrlich com o nome de *Trypanrot* que é considerada particularmente activa.

Tendo recebido do proprio Ehrlich 150 grammas de *trypanrot* puro fiz experiencias em quatro cavallos com muitos trypanosomas. Doses de 2 até 4 grammas, dadas internamente em solução aquosa, por dous ou tres dias consecutivos, eram bem supportadas e engulidas sem maior difficuldade, por não ser o gosto muito pronunciado ou desagradavel. Uma acção inhibitiva sobre os parasitas era evidente, notou-se mesmo varias vezes o seu desapparecimento completo, mas o effeito era desigual e principalmente incerto nos casos peores, mesmo com doses maiores. Tambem os parasitas reapparecériam poucos dias depois. Era evidente que seria preciso empregar doses ainda maiores e durante mais tempo para melhorar os resultados (e n'este caso teria-se de receiar effeitos toxicos, como já foram observados) ou então combinar o uso do *trypanrot* com o de outros remedios.

Ha muitas côres de anilina que matam os trypanosomas quando postos em contacto com estes em soluções, mesmo pouco fortes, mas usando-as internamente soffrem uma tal diluição e quiçá alteração que se tornam inactivas. Acontece isso com o *Victoriablau* que tambem experimentei.

Fiz tambem varias experiencias com o *iodureto de potassio* em dose diaria de dez a vinte grammas, dadas

de uma vez internamente em solução aquosa. Tambem observei varias vezes o desapparecimento dos parasitas do sangue, mas o effeito era ainda mais passageiro que com o *trypanrot* e finalmente os flagellados reappareceriam no sangue até durante o uso do remedio, e modo que este póde ser considerado inefficaz nas doses empregadas. Todavia, estas podiam sem grande inconveniente ser augmentadas e continuadas durante mais tempo com a condição de poder-se administrar o remedio com a agua de beber, o que com os cavallos do campo não deixa de ter difficuldades. Podia talvez servir tambem para ajudar a acção de outros remedios.

O remedio que mais despertou a attenção publica foi o *atoxyl*, uma combinação organica de arsenico e anilina, considerada quarenta vezes menos toxica que o arsenico puro. Usa-se geralmente em injecções subcutaneas em soluções aquosas de 1 a 2 por cento, mas não vejo contraindicação para o uso interno. Com o *atoxyl* obteve-se muitas vezes o desapparecimento dos flagellados do sangue de animaes em experiencia, sendo algumas vezes definitivo, mas geralmente apenas temporario. Passada a dose conveniente este remedio póde produzir symptomas de envenenamento, ora agudos ora chronicos, de modo que não se póde usar em qualquer dose, nem durante qualquer tempo, e as soluções aquosas têm de ser feitas sempre de novo por que com o tempo decompõem-se, tornando-se mais venenosas. De outro lado é preciso empregar as doses mais altas que ainda são bem toleradas e a determinação d'estas é a primeira tarefa do experimentador.

Na Africa o *atoxyl* é hoje usado em grande escala para debellar a *trypanose humana* que produz accessos febris e termina na *molestia do somno*, sendo de resto uma infecção muito chronica e com os parasitas bastante raros no sangue, o que facilita o tratamento. Costuma-se dar duas doses de meia gramma dentro de 24 horas e repetir depois de uma semana.

Tomei este modo de usar para direcção do emprego do atoxyl que fiz em dois macacos de cheiro bastante infeccionados. No primeiro d'elles empreguei uma dose subcutanea calculada em uma gramma por sessenta kilos de peso e dividida em duas injecções com intervallo de doze horas. Estas fizeram desapparecer os parasitas dentro de 24 horas mas reappareceram alguns dias depois e persistiram até á morte do animal que não demorou muito.

Em seguida, um segundo macaco e uma preguiça, embora muito infeccionados, foram tratadas do mesmo

modo. Na preguiça o effeito foi nullo, no macaco os parasitas desappareceram para voltar poucos dias depois. Empreguei então uma segunda dose um pouco mais elevada, dada por injecção, em uma vez só e tive a surpreza de obter, ao que parece, um desapparecimento completo dos trypanosomas, porque dura já mais de seis mezes. O animal estava muito infeccionado e não podia ter resistido muitos dias. Apresentava phenomenos de paralysia incompleta *(paresia)* que só lentamente desapparecerão. Hoje está completamente restabelecido e muito esperto. Este resultado é muito animador mas, infelizmente, parece muito excepcional.

Infelizmente, só muito tarde me foi possivel principiar o tratamento dos cavallos com atoxyl do qual só tinha poucas grammas. Uma quantidade maior, que foi encommendada em tempo, tardou alguns mezes a chegar e só a recebi no fim dos meus estudos.

Escolhi então tres dos cavallos infeccionados e dei ao primeiro, por duas vezes, duas grammas internamente em solução de 2 %. N'este animal que já com o trypanrot tinha mostrado melhoras sensiveis, os poucos parasitas presentes desappareceram depois do atoxyl mas durante o uso consecutivo de bichlorureto de mercurio sobreveiu uma pneumonia fatal. Desconfio que se tratava de uma pneumonia de engasgo, porque o animal punha difficuldades em tomar o remedio, sendo preciso dar-lhe a força.

Se este caso, por algum tempo, prometteu um bom resultado, pelo outro lado obtive um insuccesso completo nos dous outros, onde os parasitas já numerosos pareciam augmentar ainda depois do remedio e ambos morreram poucos dias depois com os symptomas typicos de quebrabunda. Entretanto tinham recebido maior quantidade de atoxyl, sem serem maiores ou mais pesados: o primeiro n'um dia recebeu tres grammas e no segundo duas; o segundo a mesma dose e mais duas grammas no terceiro dia.

Para obstar ao reapparecimento dos parasitas que depois do atoxyl é a regra, a escola de Liverpool recommendou o uso de sublimado ou perchlorureto de mercurio. Empreguei-o depois do trypanrot e do atoxyl, em doses de oito centigrammas, administradas diariamente ou de dous em dous dias. Parece que esta dose, que fôra calculada pelo que o homem póde tolerar e em relação ao peso, é bem supportada pelos cavallos, porém o seu effeito não é rapido e com poucas doses não si póde prevenir o reapparecimento dos parasitas, contra os quaes elle só não tem acção.

Deixámos a questão de therapia n'este ponto, quero dizer, que não reconhecemos ainda um modo de tratar que prometta um resultado prompto e seguro, mas já conhecemos algumas substancias cujo uso se deve continuar a estudar, o que poderá ser feito com vantagem no posto zootechnico projectado, onde haverá mais facilidades. E' preciso tambem dizer que nas condições em que permanecem no verão as fazendas da ilha de Marajó, o tratamento é muito difficultado pela insufficiencia do pasto e pelos morcegos que muito perseguem estes animaes já debilitados e póde correr em parte por conta d'elles a anemia que se nota tão frequentemente nos cavallos desta região. Uma outra circumstancia desfavoravel é o estado meio selvagem em que se acham estes animaes, sendo que em alguns nem uma gotta de sangue se póde obter sem tombal-os primeiro e para a applicação de remedios isto é quasi sempre necessario. Dei estes geralmente pela bocca, porque o emprego subcutaneo tem muitos inconvenientes, principalmente para quem não é profissional, mas póde ser ensinado sem maior difficuldade a pessoas intelligentes. As soluções e seringas devem ser esterilizadas e não convem o uso de agulhas muito finas; tambem não devem ser feitas de platina e iridio porque estas mal penetrão o couro do cavallo.

Póde se dizer que, a menos de tratar-se de um cavallo de grande valor, nas circumstancias actuaes não vale a pena procurar cural-o. E' possivel que em breve se chegue a melhores resultados em consequencia dos estudos que se estão fazendo em muitas partes do mundo, mas actualmente parece mais indicado no interesse da prophylaxia, matar os animaes, no sangue dos quaes se encontrem os parasitas. No municipio de Cachoeira esta medida já era obrigatoria a respeito dos cavallos que mostrarão symptomas evidentes.

Convem ainda salientar, que com todos os remedios empregados notou-se grande differença de acção nos diversos individuos, o que indica que o effeito do remedio depende em grande parte da coadjuvação do organismo doente. Por isso um tratamento tardio dará menos esperança. Os phenomenos paralyticos não são directamente influenciados pelos remedios antiparasitarios e, se não forem incuraveis, só retrocederão com muita demora e talvez de um modo incompleto, deixando o cavallo inutilisado. Assim parece de pouco valor tratar um animal que já tem symptomas manifestos de quebrabunda, mesmo quando não ha parasitas no sangue. N'este ultimo caso, talvez o melhor remedio seja o iodureto de potassio.

* * *

Falta-nos fazer ainda algumas considerações sobre a prophylaxia. Como já explicamos, a peste de cadeiras, ao nosso vêr, è contrahida pelas picadas de motucas previamente infeccionadas pelo sangue, seja de cavallos, seja de capivaras doentes. Esta infecção deve dar-se de dia e geralmente nos pastos communs. A prophylaxia por isso deve evitar a introducção de animaes infeccionados, eliminar os cavallos com parasitas no sangue e exterminar as capivaras. Convem tambem estudar os meios de proteger os animaes contra as mordeduras das motucas.

Cavallos de maior valor poderão ser protegidos até um certo ponto, conservando-os perto das fazendas e separados dos outros em corraes especiaes, feitos em logares onde haja poucas motucas, ou, melhor ainda, em estabulos completamente fechados. Nos tempos proprios convem a applicação de substancias que afugentem as motucas, principalmente nas pernas dos cavallos.

Dou ainda um resumo rapido dos resultados das minhas observações. Confirmei de um modo geral os trabalhos de Elmassien e outros, a saber: que a peste de cadeiras é causada pelo parasitismo de uma especie de trypanosoma bem differenciada e que se deixa inocultar em mammiferos de varias especies incluindo a capivara. Confirmei a sensibilidade dos macacos que achei principalmente pronunciada nas pequenas especies do norte, collocando-as em primeiro logar como animaes de experiencia e verifiquei tambem a grande sensibilidade das preguiças para esta infecção.

Além d'isso verifiquei que o «quebrabunda» do norte é identico ao mal de cadeiras do sul e constatei que a molestia espontanea das capivaras observada frequentemente e apresentando symptomas parecidos aos do quebrabunda é devida ao mesmo parasita, de que resulta a necessidade de livrar os territorios de criação d'estes roedores. Cheguei por exclusão a considerar as motucas como os transmissores da molestia e salientei entre estas como as mais abundantes o tabanus importunus Wied. e trilineatus Latr. Verifiquei pessoalmente que estas especies perseguem tambem as capivaras e apanhei exemplares que estavam cheios de sangue d'estas.

Confirmei que o trypanroth e o atoxyl têm uma acção inhibitiva sobre os parasitos, embora não seja igual em todos os casos. Experimentei tambem com iodureto de potassa e Victoriablau e com o sublimado recommendado pela escola de Liverpool. Destas experiencias resulta que

não se póde pensar ainda em debellar a molestia por meio do tratamento dos animaes doentes e que temos de dirigir a nossa acção mais do lado da prophylaxia, sem desesperar completamente da possibilidade de achar-se ainda melhores recursos therapeuticos.

Sinto que certas circumstancias imprevistas, principalmente a escassez do material no principio, me tivessem impedido de colher mais resultados, mas creio que estes que obtive, com trabalho bastante penoso e longo, poderão já servir de boa base para qualquer observador que queira continuar estes estudos.

Pará, 5 de Dezembro de 1907.

ANNOTAÇÕES

1. Fiz estes estudos em commissão do Governo do Estado do Pará e aproveito a occasião para agradecer cordialmente o bom acolhimento e os conselhos e informações uteis que me foram prodigalisados em toda parte, principiando pelas auctoridades. Menciono particularmente os exmos. srs. dr. Augusto Montenegro, governador do Estado, dr. Lyra Castro, presidente do Senado, o director do serviço sanitario, dr. Francisco de Miranda e o director do Museu Gœldi, dr. Jacques Huber. Não posso enumerar todos os particulares, entre os quaes muitos collegas, que me obsequiaram de um ou outro modo e aos quaes fico muito grato. Por occasião de meus estudos demorei durante algumas semanas em cada uma das fazendas seguintes: Tuyuyú, no rio Arary, do sr. coronel Raymundo Miranda; Santa Cruz, perto de Obidos, dos srs. desembargador Thomaz Ribeiro e dr. José Picanço Diniz; e Santa Cathatina, no municipio de Chaves, do sr. coronel Silva Santos, onde estive em companhia dos srs. dr. Vicente Miranda, major Agostinho de Almeida e sr. Marques, administrador de Santa Cruz, que fizeram tudo para ajudar-me nos meus trabalhos e acompanharam as minhas observações. A todos estes senhores dou tambem meus agradecimentos sinceros.

2. As minhas observações seriam pouco comprehensiveis a menos de combinar com elles uma exposição summaria de todo o problema da peste de cadeiras, conforme os nossos conhecimentos actuaes. Fazendo isso, basiei-me de preferencia em observações pessoaes, citando os nomes dos auctores sómente quando se tratava de factos inteiramente novos ou não verificados por mim. A minha intenção era principalmente de dar o resultado de estudos pessoaes feitos no Estado do Pará, territorio bastante distante e differente do campo de estudos dos observadores que me precederam. Quem se interesse particularmente em conhecer o desenvolvimento dos conhecimentos do assumpto e a litteratura bastante espalhada achará um resumo nos trabalhos seguintes:

Nocard et Leclainche: *Les maladies microbiennes des animaux*. Paris, Masson et Cie. 1903.

Laveran et Mesnil: *Trypanosomes et trypanosomiases*. Paris, Masson et Cie. 1904.

O que appareceu depois d'esta data deverá ser procurado nos jornaes dedicados á medicina veterinaria ou á microbiologia em geral e aos protazoarios em particular, como tambem nos tratados mais modernos sobre estes assumptos. Lá o leitor encontrará muito a respeito de trypanosomas em geral que não deixa de ter interesse para o nosso assumpto,

mas não me consta que sobre a peste de cadeiras haja novas publicações importantes. Recommendo especialmente a leitura das publicações da Escola de Medicina Tropical de Liverpool aos que se interessem no problema da cura das trypanoses.

3. O mal de cadeiras e a cysticercose equina. Pará, Gillet & C.ª 1904.

4. A molestia ainda hoje existe em estado esporadico n'esta ilha, como na da Caviana que lhe é visinha. N'esta ultima todavia é rara, devido talvez ás precauções de que se usa n'esta ilha, onde a criação de cavallos é de grande importancia; póde tambem contribuir o facto de lá haver muito menos motucas.

5. Em 11 autopsias de cavallos, dos quaes dez soffriam de trypanosomas, apresentando em grande parte symptomas de quebrabunda, nunca encontrei cysticercos vivos e só raras vezes fócos necroticos que se assemelhavam com cysticercos mortos e calcificados, mas que julgo antes serem devidos a exemplares erraticos de sclerostomum porque estes vermes, communs em toda parte, encontram-se tambem nos cavallos de Marajó. Registra-se um *cysticercus fistularis* do cavallo, mas parece raro e mal estudado, e tambem a fórma de *cysticercus* da *taenia echinococcus*, mas nenhum d'estes poderia produzir symptomas analogos aos do quebrabunda, cuja causa hoje está bem esclarecida; em todo caso cysticercos encontrados vivos ou bem conservados nos cavallos seriam sempre um objecto de interesse e dignos de serem estudados.

Entre mais de vinte capivaras examinadas por parasitas só encontrei uma vez no figado nodulos calcificados que pareciam de origem parasitarias.

6. Em allemão: « Victoriablau ».

7. Espalha-se o sangue n'uma lamina de vidro, bem limpa e ligeiramente aquecida, em camada muito fina que deve seccar rapidamente e quando secca não deve mais mostrar uma côr vermelha. Para este fim usa-se a margem de uma lamina, laminula ou um pedaço de cartão de visita. Fixa-se no alcool absoluto puro ou em partes eguaes com ether sulfurico durante 10 a 20 minutos ou por alguns segundos um palmo acima de uma chamma de vela ou de lampada de espirito de vinho evitando queimal-as, não devendo exceder o calor muito além de cem gráos.

8. Como taes considero a fraqueza do trem posterior que produz o cambaleio dos quartos trazeiros e finalmente a quéda do animal com impossibilidade de levantar-se só e sustentar-se quando ajudado a erguer-se. Nota-se tambem paresia e paralysia dos sphincteres do recto emquanto que as pernas conservam um certo movimento.

9. Encontrei uma vez o parasita no liquido cerebro-espinhal, quando faltava no sangue, mas o contrario é mais frequente. Uma outra vez, na falta apparente dos trypanosomas no sangue, obtive uma infecção inoculando o succo de uma glandula lymphatica tumefeita.

10. No sangue dos macacos pequenos, raras vezes no de capivaras e outros animaes de experiencias, póde-se encontrar larvas de filarias que facilmente se distinguem pelo seu tamanho muitas vezes maior. Na sua fórma tanto como nos seus movimentos parecem perfeitamente com uma pequena cobra e na parte posterior reconhece-se o intestino. Com thionina e principalmente com cresylechtviolett póde-se obter preparações coloridas com muita nitidez.

11. Tratava-se uma vez de um enorme abcesso do figado consecutivo a um tiro de chumbo e outra vez de um processo pneumonico.

12. Esta mosca chupa o sangue dos cavallos e as vezes do proprio homem. Parece-se bastante com a mosca commum da qual facilmente se distingue pela fórma ponteaguda da tromba. A chamada stomoxys nebulosa parece apenas uma variedade e póde-se affirmar que o genero stomoxys não é autochthono na America do Sul e que os que

se observam são apenas introduzidos tratando-se de moscas quasi cosmopolitas.

13. Devo ao collega dr. Antonio Figueiredo, que tambem me ajudou em outras occasiões, a remessa de motucas colhidas em varios pontos do municipio de Soure.

14. Para as soluções e para a esterilização das seringas convém usar agua filtrada na falta de agua distillada. As seringas podem ser fervidas n'esta durante um quarto de hora. As soluções podem ser levadas ao ponto de ebullição quando não supportem bem uma fervura prolongada durante um quarto de hora. Comquanto esta esterilização não seja perfeita, é sufficiente para as exigencias da pratica.

Sobre a « Haemogregarina leptodactyli » do leptodactylus ocellatus

PELO DR. A. CARINI

Director do Instituto Pasteur

Em Novembro do anno passado, examinando o sangue de um «Leptodactylus ocellatus» L., capturado nos arrabaldes de S. Paulo, encontrei uma grande *hemogregarina*, que me pareceu diversa das até agora conhecidas. A hemogregarina é sempre endoglobular, apresenta-se reniforme, de 12 a 16 microns de comprimento, por 4 a 6 microns de diametro.

Com o Giemsa, o protoplasma toma uma bella coloração azul-pallida. No centro, vê-se um nucleo com grossas granulações de chromatina, intensamente coradas em vermelho-violeta escuro. O nucleo é oval, quasi redondo, situado mais ou menos no centro do parasita e apresenta um diametro de $3\,^1/_2$ a $4\,^1/_2$ microns.

As extremidades da hemogregarina são ordinariamente arredondadas, sendo uma um pouco mais grossa do que a outra; encontram-se, porém, excepcionalmente, exemplares, nos quaes uma das extremidades apresenta-se pontuda, observa-se esta ponta dobrada n'uma pequena extensão.

Nas minhas preparações a hemogregarina era sempre intraglobular e com o seu maior diametro disposto mais ou menos na direcção do grande eixo do globulo.

Raras vezes, em torno do parasita ha uma fina zona clara, devida provavelmente á retracção do parasita. Não foram encontradas formas de multiplicação.

Os orgãos internos não foram examinados.

O nucleo do globulo hospede é sempre deslocado, algumas vezes para um lado, outras para a extremidade do globulo, que apresenta um leve augmento de volume e raramente tambem um pequeno gráo de descoramento.

Os parasitas eram bastante numerosos no caso observado, mas foram encontrados num só «Leptodactylus», apezar de terem sido examinadas algumas centenas d'estes batorachios.

O leptodactylus era parasitado tambem por *dactylosoma, drepanidium* e por *trypanosomas*, que me pareceram do typo *rotatorium* (fórmas ordinarias e fórmas chatas gigantes).

Tendo enviado em Janeiro uma preparação ao Dr. Mesnil, de Paris, para conhecer a sua opinião, elle me respondeu dizendo que de facto se tratava duma especie nova, mas que já tinha visto a mesma hemogregarina em preparados do Prof. Lésage, de Buenos Ayres.

A' vista d'isso, dirigi-me ao Prof. Lésage, que gentilmente me enviou algumas preparações da hemogregarina que elle chama *haemogregarina leptodactyli* e pude assim constatar que se trata em realidade do mesmo parasita.

Comquanto não me conste que sobre esta hemogregarina já tenha apparecido alguma publicação, creio de meu dever — mesmo para evitar confusão — guardar o nome já dado por Lésage.

N. B. — Durante a impressão da presente memoria, appareceu uma nota de Lésage sobre esta hemogregarina. *(V. Compt. rend. Societé de Biologie n. 20. — 12 Junho 1908).*

Sessão de 28 de Maio de 1908

Dr. **A. Puttemans** assignala a presença em S. Paulo do fungo *Macrosporium Carotae* Ell. et Laugl. causador de uma molestia das folhas de cenoura *(Daucus Carota L.)* provocando o deseccamento ou apodrecimento das mesmas. Aconselha como tratamento as pulverisações por meio de caldo de Bordeus. A molestia foi observada em S. Paulo (Capital) e Piracicaba.

— Assignala, tambem, pela primeira vez no Brazil, a presença do fungo *Uredo Ziztphi* Pat. parasita das folhas de *Ziziphus Spina-Christi*, causando a sua queda. Sobre as mesmas plantas encontrou tambem um fungo novo que denominou *Ascochyta Zizipht* Putt. n. sp. o qual apresenta-se sob forma de manchas orbiculares pardas de 4 a 10 mm. de diametro, podendo essas manchas pela sua justa posição abranger grande parte da folha tornando-se, então, de formas irregulares, não tardam a deseccar-se, rachando-se ou despedaçando-se.

As pychnidas subepidermicas medem, termo médio, 200 u. de diam., os esporos hyalines uniseptados têm 24 — 30 = 15 — 18. Estes dois fungos foram encontrados em Piracicaba no mez de maio de 1908.

— Apresenta tambem uns exemplares de *Grisyphe communis* (Walls) Fr. com peritheces, de procedencia europea para chamar a attenção dos membros sobre o aspecto destas fructificações, que elle ainda não poude encontrar no Brazil sobre as numerosas plantas, atacadas pelos *Oidium,* que teve occasião de observar.

Sessão de 4 de Junho de 1908

O Dr. **Affonso Splendore,** como noticia preventiva apresenta culturas d'uma nova especie de cogumello pathogenico do homem, por elle isolado, assim como tambem algumas preparações histologicas referentes ao relativo caso clinico.

Refere-se este caso a uma moça de nacionalidade italiana, observada no Hospital da R. e B. Sociedade Portugueza de Beneficencia, a qual apresentava uma vegetação de aspecto verrugoso no lado direito da face, notando-se tambem duas glandulas lymphaticas engorgitadas na região super-maxillar.

Não só a apparencia macroscopica da lesão mas tambem a propria histologia dos tecidos pathologicos permittiam a suspeita d'um caso de blastomycose dermatica, tão grande e profunda era a semelhança.

O exame microbiologico, porém, em vez de corpos redondos de duplo contorno caracteristicos de taes affecções, mostram a presença de corpos redondos estrellados que, em culturas, desenvolveram colonias de cogumellos muitos semelhantes aos de Sporotrichum já, em outra occasião, isolado dos ratos e do homem.

Tudo faz crer, portanto, que o referido caso clinico não seja outra coisa que um novo caso de Sporotrichose.

Como, porém, o cogumello causador, nos tecidos pathologicos se apresenta de forma estrellada, differente portanto do outro, julga o Dr. Splendore que se trata d'uma especie nova e denomina-o de *Sporotrichum asteroides.*

Dr. **Carini.** Presença do *Cytoleichus sarcoptoïde* na cavidade peritoneal de um frango — Com apresentação de exemplares do parasita.

O Autor, abrindo, algumas horas depois da morte, um frango que succumbira espontaneamente depois de ter apresentado durante algumas semanas, falta de appetite, emagrecimento, encontrou esparsos, na cavidade peritoneal, sobre as alças intestinaes, nas dobras do mesenterio, uma grande quantidade de pequenos pontos brancos-amarella-

dos. Examinando-os ao microscopico, viu que se tratava de acarianos, e mais particularmente de Cytoleichus sarcoptoide, que, como se sabe, habitam os reservatorios aereos dos gallinaceos, d'onde podem ir até os bronchios e ossos, que estão em communicação com aquelles saccos.

No caso em questão, foram tambem encontrados exemplares do mesmo parasita nos saccos aereos e nos ossos. A presença d'esses acaros na cavidade peritoneal, pode ser devida a uma invasão *post-mortem;* entretanto, tendo em consideração o grande numero, a sua distribuição por todos os pontos do peritoneo, assim, o facto de ter sido praticada a autopsia pouco tempo depois da morte, poder-se-ia tambem acreditar que os *acarus* tivessem penetrado na cavidade peritoneal já durante a vida do animal.

Discussão:

Sobre a presença de acaros no peritoneo das gallinhas o Dr. **Splendore** faz observar que tendo tido occasião de examinar muitos passaros, varias vezes, encontrou acaros não só no peritoneo mas tambem na cavidade pleural; mas nunca dando importancia ao facto, julgando ser isso devido a uma invasão «post mortem».

Sobre o facto dos tumores no figado do «cysbijuntus ocellatum», toma opportunidade para communicar que em dois casos da mesma especie encontrou um pequeno tumor intraperitoneal ligado a ponta extensa do intestino tenue, tomou esse do tamanho d'um feijão, que, quando aberto, mostrou-se cheio d'uma pequena especie de distoma.

Dr. **Carini.** Neoformações epitheliaes nodulares no figado de um *Leptodactylus* com demonstração de preparados.

Autopsiando um *Leptodactylus ocellatus*, o Autor encontrou no figado um pequeno nodulo de côr esbranquiçada do tamanho de uma cabeça de alfinete. Incluido e cortado o fragmento observou que se tratava d'uma neoformação epithelial.

No meio do tecido conjunctivo compacto, bastante abundante, encontram-se espaços, alguns muito dilatados, revestidos de epithelio cylindrico em via de proliferação, e semelhantes aos dos canaes biliares.

Nodulos semelhantes de dimensões menores observavam-se em outros pontos da preparação.

O Autor não encontrou nenhuma causa que pudesse explicar esta neoformação epithelial.

Avisos

Conferencias annunciadas (que serão feitas na séde social Avenida Brigadeiro Luiz Antonio n. 12):

28 de Julho: *Dr. Antonio Cariní:* **A hygiene na guerra russo-japoneza.**

30 de Julho: *Dr. Edmundo Krug:* **Sobre a superstição no Estado de S. Paulo.**

6 de Agosto: *Dr. J. N. Belfort Mattos:* **Da influencia das mattas sobre o clima, especialmente sobre o clima do Estado de S. Paulo.**

* * *

Roga-se aos srs. auctores de enviarem as provas, logo depois de corrigidas a *Henrique Grobel. Caixa do Correio H., Capital.*

* * *

A Sessão solemne para commemorar o anniversario da fundação da Sociedade terá provavelmente logar no dia 5 de Setembro na séde social; o programma será publicado no proximo numero desta Revista.

L. Soc.
19.126.

VOL. III
1908

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

N. 8

RECEIVED
JAN 15 1909
PEABODY MUSEUM.

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ✧ S. PAULO ✧ Brazil

SUMMARIO:

1. *Ivaporundyba* pelo Dr. Edmundo Krug.
2. Sessão do dia 25 de Junho de 1908.
   Dr. Edm. Krug: *Excursão de S. Pedro do Turvo ao Salto Grande de Paranapanema.*
   Discussão: Dr. J. J. de Carvalho, A derrubada das nossas mattas.
3. Sessão do dia 9 de Julho.
   Dr. A. Carini: *Piroplasmose.*
   Dr. A. Carini: *A peste de coçar.*
4. Sessão do dia 30 de Julho de 1908.
   Dr. Edmundo Krug: Sobre a superstição no Estado de São Paulo.

Ivaporundyba ou Vaporundyva

POR EDMUNDO KRUG

Mui propriamente significa este
Nome: Rio de muito Vaporú, fruta.
« DO LIVRO DO TOMBO, de Xiririca.»

Deixando-se a hospitaleira Xiririca e tomando-se uma canôa, das muitas que seguem, Ribeira acima, até Barra dos Pilões, Yporanga, Capella da Ribeira etc., passa-se, no segundo dia de agradavel viagem, depois de se ter apreciado as bellezas naturaes deste grandioso rio, depois de nos ter saudado o alto pico do *André Lopes* com a sua cabeça calcarea, depois de termos conhecido, mais de perto, o bondoso e gentil povo ribeirinho, por Ivapurunduva, logar ermo e habitado por algumas familias de pretos, descendentes dos escravos de epocha da qual logo mais tratarei.

Uma capellinha, sem architectura alguma, apenas com uma larga porta no pavimento terreo e duas janellas no andar superior, que dão luz ao côro, está construida no

logar mais alto da beira da Ribeira; ingremes morros, como o *Morro da Joanna* e outros, cercam-n'a pelo lado de traz, dando assim ao logarejo uma vista agradavel e poetica.

Alguns fazendeiros, proprietarios de pequenas engenhocas, estão estabelecidos nas circumvisinhanças, fazendo, talvez, sómente o necessario para entreter a vida e ganhar alguma cousa mais do que o sufficiente quotidiano.

O fim da minha visita ao logar foi vêr a igreja, afim de colher dados minuciosos sobre a existencia de Ivapurunduva; foi porém, impossivel, pois não encontrei livro algum na capella, e todos os dados que podia obter já os tinha rebuscado em Xiririca no *Livro do Tombo.*

Antes de entrar na igreja, deparamos com dois sinos de tamanho regular, pendurados num varal enfiado na parede da capella, e amarrados com corda feita de cipó embé.

Uma grande chave enferrujada é posta na fechadura; com custo abre-se a capella; o cheiro de môfo e o calôr abafado que ahi reina, nos faz retroceder.

O aspecto interior da igrejinha é tristissimo: tudo está sem ordem; as vestes do sacerdote, já mofádas e carcomidas pelo tempo e podridão; uma grade de madeira, bem antiga, quasi cahindo; cadeiras, sem encosto, espalhadas por aqui e acolá; emfim um completo chãos, deduzindo-se disso tudo, que o zelador não se importa muito com as cousas dos seculos idos, deixando-as em completo abandono a estragarem-se ainda mais do que já estão.

Num altar acha-se uma pequena imagem de Nossa Senhora do Rosario, vestida de sèda e com um botão enorme de ouro pregado nas suas vestes. Disse-me a pessôa que me acompanhava, que existiam dois destes grandes botões, dados a Nossa Senhora por um mineiro piedoso ha mais de cem annos, tendo sido um delles, roubado por curiosos que ahi estiveram.

Me contou mais, que esta imagem tinha virtudes milagrosas, pois só era necessario fazer-se uma procissão, em canôa, com ella, para que logo chovesse!

O arraial, que é bem mais antigo do que Xiririca, e talvez mesmo mais antigo do que Jaguary (Itaúna), está hoje em completa decadencia, havendo ahi talvez só umas seis casas mal acabadas, quasi em ruinas, habitadas por pessôas que se dedicam exclusivamente á lavoura e gado. Dos documentos que transcreverei mais adiante, deduzir-se-ão as datas mais importantes e os dados mais interessantes sobre a creação do logar.

No *Livro do Tombo,* de Xiririca, no capitulo que

trata dos nomes dos Bairros e da sua descripção, achei a seguinte nota do Padre Mendonça:

Ivaporundyba, ou Vaporundyva * Ilha e Ribeirão. Bairro.

Pede a antiguidade, e os Successos deste Bairro táo celebre, que nos demoremos algúa coisa na sua exposição. Mui propriamente significa este Nome: Rio de muito Vaporú, fruta. O Bairro pois d'Ivaporudyba, nos seus primeiros tempos Arrayáes de Minas, consta ter sido, quando náo dos primeiros mais antigos, ao menos habitado já antes da Creação desta Freguezia **. Mas ver agora, dentro de poucos annos já não digo o espaço de algúas Legoas até as Vargens por onde se andava expeditamente noite e dia, mas somente o Lugar da commú Frequencia, cuberto de matos, despido de tantas cazas e ranxarias, sem a pastaria de gados, q' contava, sem o reciproco commercio, que Se fazia com a influencia do Oiro, dos extranhos e moradores, Sem aquelle numero de escravaturas, q' era o arrimo dos Mineiros, cujos homes em parte se esquecerão, em parte apenas Se recordão; ver, digo, este agradavel Arrayal já extincto, e existindo apenas Hua Capella, esforço e empenho dos Pretos escravos, affeiçoados a Devoção de Nossa Senhora do Rozario, parece se pode justamente dizer, q' esta, mais Louvavel, Obra hé como o ultimo Suspiro de tantos trabalhos e fadigas, que alli se havião empregado.

Já fallamos acima, quando fizemos menção dos antigos moradores desta Freguezia, de João Dias Baptista, de Domingos Rodrigues Cunha, do Capitão Joaquim Machado de Moraes, Mineiros deste Arrayal. Alem d'estes tambem constão os Nomes do Capitão mór João Baptista da Costa da Villa de Cananéa, do Alferes Jozé da Silva Martins, Solteiro, que náo tem hoje em dia descendencia nesta Freguezia, bem assi constão os de Nicolau Antunes, natural de Lisbôa, cazado com Catharina de Sene da Costa, natural de Iguape, progenitor dos Antunes, de quem já nos Lembramos; de Manuel da Costa Travassos, oriundo de

---

* No proprio *Livro do Tombo* ha confusão quanto a orthographia, ora é escripto Ivaporundyba, ora é Ivaporudyba.

** Quer dizer: já antes da fundação de Xiririca. (Nota do autor)

L. Soc. 19,126

Portugal, cazado com Maria da Costa, natural d'Iguape, progenitores dos Travassos igualmente mencionados. Mas com justa razão parece ainda mais memoravel o Nome de Joanna Maria, natural de Minas Geraes, náo pela nobreza de Seu sangue, ou por deixar muitos filhos, ou emfim pelas Suas riquezas, nada de tudo isso ella ou teve, ou fez a Satisfação dos Seus desejos. Toda a Sua distinção lhe proveio unicamente das suas honestas e Virtuosas acçoens ennobrecidas pela sua admiravel caridade. Tendo vindo para este arrayal cazado com André de Souza, oriundo de Portugal, bem se pode affirmar q' ella foi a Alma de Ivaporúdyba, assi como foi a Sua origem, fazendo o melhor uso dos bens, que a Providencia confiou as Suas maons. Por fallecimento do primeiro Marido tornou a cazar com João Marinho, tambem de Portugal, e por morte deste terceira vez com José Manuel de Sequeira Lima; natural de Minas Geraes, talvez alliciados todos das estimaveis qualidades desta Piedosa Mulher, cuja Caza em todo o tempo foi o abrigo dos Pobres, o Hospicio dos Peregrinos, e, o que hé mais, honrada no espaço de vinte e dous annos, mais ou menos, como o de Martha e Maria, pela Presença Real de Jesus Christo; pois n'ella Se celebrava o S^to^ Sacrificio, e Se conferiráo os mais Sacramentos, excepto a do Matrimonio, ao que parece, antes de Servir a Capella de Nossa Senhora do Rozario dos Pretos, por eleição bem acertada do Primeiro R^do^ Parocho Jozé Martins Tinoco no anno Septimo do Seu Parochiato.

Falleceu emfim esta virtuosa Mulher aos 2. de Abril de 1802. com idade de noventa annos, sem deixar bens alguns, porque em vida Soube distribuil-os, e renumerar com a liberdade os escravos que lhe Serviáo.

Acaba-se de vêr, que, por não haver Capella no arraial de Ivaporundyba, eram feitos os officios divinos, exceptuando os casamentos, na casa desta *piedosa Mulher*, chamada Joanna Maria; fazia-se isto ahi devido a uma representação que fez o povo do logar ao Vigario Capitular, com séde em S. Paulo, allegando que a longa jornada até Xiririca fazia-lhes perder muito tempo, e sendo constantes as enchentes na Ribeira, os desastres eram frequentes. Eis a cópia do requerimento acima mencionado:

Muito Reverendo Senhor Doutor Vigario Capitular. Dizem os Moradores das Minas de Ivaporudyba Freguezia de Nossa Senhora da Guia de Xiririca, que o Seu Reverendo Parocho os obriga no tempo da Quaresma dar satisfação aos Preceitos annuaes na Capella da Freguezia, deque Se Ségue aos Supplicantes intoleravel dano nas Suas fazendas pelos muitos dias, que perdem no trabalho de Seus escravos, accontecendo as vezes ficarem ilhados pelos contratempos de hua caudalosa Ribeira, pelo qual descem e Sobem, passando faltas de mantimentos, e muito mais pelo risco das canoas carregadas de gente de toda idade, de que Succedem muitos infortunios, como pouco tempo há pela mesma occasião se affogou húa escrava, e mais tres que correráo grande risco perdendo tudo, e de proximo tres pessoas affogadas, e húa págem; e ao mesmo accontece, e pode accontecer aos d'aquella parágem, quando se vem baptizar, e outros muitos inconvenientes náo menos temerosos, que por notorios Se náo allegáo. Por tanto Pedem a Vossa Senhoria, attendendo aos referidos inconvenientes, conceda benignamente Se possáo desobrigar na d.ª paragem, e que o Rever.do Parocho, achando-se n'ella possa baptizar todas aquellas crianças, que nesse tempo se lhe offerecerem, para Se evitarem os mencionados inconvenientes. E receberáo Merce.

O despacho do Vigario Capitular a tão justo pedido está concebido nos seguintes termos:

Sendo verdade o que os Supp.es allegáo, o Reverendo Parocho os poderá desobrigar e administrar-lhes os mais Sacramentos necessarios em a paragem referida, e Lugar que para esse effeito Se preparará com a decencia que for possivel. S.m Paulo 1 de Março de 1770 — Carvalho.

Por muito tempo, pois, deveram ter sido feitos os officios na casa desta mulher de *admiravel caridade*. Mas, neste mundo ha sempre quem seja dotado de espirito de contradicção, quem seja opposicionista nato; qualquer inimigo ou desaffecto da *santa* mulher, pois inimigos tem até a melhor mulher, achou que a casa de Joanna Maria não servia para se effectuarem missas, baptizados etc. e que uma igreja devia ser levantada, e assim foi que antes do anno de 1791, annos antes da morte de Joanna, se deu começo á capellinha da qual tratei ao principiar este artigo e que ainda hoje poderia contar cousas de tempos idos, assum-

ptos da historia paulista, que ninguem mais sabe hoje e que sempre se ignorará.

Eis em seguida o documento que refere-se á fundação da igreja de Ivaporundyba:

> Já deixamos ditto, que os Pretos, escravos dos Moradores de Ivaporudyba, onde abundaráo primeiramente, movidos da Devoção para com a Senhora do Rozario, comecaráo a festejar desde principios a mesma Senhora n'esta Freguezia *, erigindo-lhe Altar, e mandando vir a Sua Imagem, que se conserva n'esta Matriz; e que os mesmos escravos do referido Bairro, pela distancia em que Se achaváo, e por podêrem apenas vir pela Paschoa da Ressureição, quando se desobrigaváo da quaresma, festejar a Nossa Senhora hé q fundaráo a Capella de baixo da Invocação de Nossa Senhora do Rozario, que hé o Seu Orago, a quem desde o anno de sua Benção, qe foi o de 1791 a 21 de Agosto, começaráo a Festejar Sem interrupção na 1ª Dominga de Outubro, Segundo o Seu Costume, com eleição de Juizados e Reinados. Concorrendo pois os Senhores dos Sobredittos escravos com a Sua approvação e auxilios, mormente o Capitão Joaquim Machado de Moráes, de quem já fallamos, erigio-se de baixo da Faculdade Ordinaria da referida Capella no Lugar em que existe, pagando-se todo trabalho dos taipeiros e carpinteiros com o Oiro dos mesmos escravos. Não consta o tempo certo em que teve principio esta obra, mas Sem duvida foi dentro de cinco annos do parochiato do Reverendo João Teixeira da Cruz **, entre 1775 e 1780, de quem adiante fallaremos. O qual Reverendo Parocho, persuadido da necessidade e utilidade d'esta Capella n'aquelle bairro, morreu ainda mais os sobredittos Moradores, e Seus Escravos, a

---

* Freguezia de Xiririca. (do autor).

** Acha-se no *Livro do Tombo* a seguinte memoria sobre o padre João Teixeira da Cruz:

> Terceiro Encommendado
>
> Posto que devemos ainda fazer mais extensa a menção do Reverendo Antonio Pedrozo de Barros Leite, e Ligar de certo modo com os Subsequentes vinte e dous annos cinco mezes e nove dias, que ainda parochiou, os primeiros dous annos e Sette mezes, que aSima declaramos, com tudo este hé o Lugar em que deve entrar o Reverendo João Teixeira da Cruz, natural da Cidade de Sm Paulo, como terceiro Parocho Successor. Não Se acha Termo de Sua Pósse, mas parece de outras memorias do Tombo, que Servio, que foi aos vinte e oito de Agosto de

pôrem em execução os Seus Louvaveis desejos. A não pequena demora com tudo, que padeceu até a Sua Dedicação ou Benção, asima mencionada, deixa ver alguas difficuldades, como accontece em Similhantes Obras, retardaráo o uso desta Capella, que apenas ficou concluida no que tóca sómente ao corpo da Igreja, Sem terem podido Levar aSsima a sua Capellamór, e a Sua pequena Sacristia.

Toda igreja deve ter um patrimonio, isto é: bens consignados para o sustento do padre que ahi diz missas, ou então para, com os rendimentos que dão o patrimonio, poder se concertar a igreja, o cemiterio, emfim para se poder manter decentemente tudo o que diz respeito á casa de Deus. Este patrimonio pode constar de casas, como vimos quando tratei de Xiririca, ou de terrenos, que são alugados para lavradores, ou mesmo de terrenos auriferos em arraiaes de minas.

Ivaporunduva é logar muito rico em ouro, e logico era que qualquer proprietario piedoso tivesse feito doação de alguma lavra á Santa protectora da capellinha. O ouro era bateado tambem pelos crentes, que, por mera devoção, reservavão alguns dias do anno para este serviço, cujo producto, depois de lavado, era entregue á igreja.

Documentos exactos sobre o patrimonio de Ivapurunduva não encontrei, sómente faz o *Livro do Tombo,* de Xiririca, menção do assumpto no seguinte trecho que transcrevo:

> Para Titulo ou Patrimonio da mencionada Capella de Nossa Senhora do Rosario dos Pretos de Ivapurudyba, Erigiráo ao mesmo tempo hua morada de cazas de taipa, visinha a mesma Capella, cuja escrittura consta fôra alli mesmo passada pelo Tabelliáo da Villa de Iguape Joaquim Pereira do Canto, e Se crê estar lançada no Livro competente de Notas d'aquelle tempo, depozitado

---

1775. Durou o Seu Parochiato cinco annos e cinco dias, até o dia dous de Settembro de 1780. Tendo-se empregado vigilantemente na boa conducta dos Seus Freguezes, mereceu os justos Louvores de hum Reverendissimo Visitador, e dos Seus mesmos Parochianos. As exhortaçoens Saudaveis deste Reverendo Parocho Se deliberaráo os Escravos e Moradores de ivaporandyba erigir a Capella de Nossa Senhora do Rosario dos Pretos d'aquelle bairro. Acabou Sua carreira mortal em a Villa de Iguape, onde estava residindo.

Contáo-se neste decurso celebrados nove Cazamentos, dous Sómente de pessoas brancas: baptizados cento e trinta e seis; e tendo fallecido cincoenta, Sobraráo oitenta e seis individnos de augmento a povoação antiga.

no Archivo da Camara da mesma Villa. Pertence ao mesmo Titulo a Doação de hua Sorte de Lavras, que algum tempo depois foi feito a Nossa Senhora do Rosario por hum dos Moradores Mineiros daquelle Bairro, da qual Senão celebrou escritturação, e Somente Se conserva húa muito fiel e antiga tradiçaó que hé bastante para confirmar a Sua posse.

Durante a minha ultima estadia na Ribeira procurei indagar da tradição que se refere a essa lavra de ouro: nem em Xiririca nem no proprio logar em questão me foi possivel obter siquer vestigios de informações.

Estas doações eram geralmente de valor para os verdadeiros devotos, que eram excessivamente dominados pelo clero, como se depreende principalmente dos documentos transcriptos sobre Xiririca; estes nunca davam objectos de pouco preço para satisfazer os seus piedosos sentimentos; é por isso que presumo ter sido a lavra de alto valor aurifero. Talvez algum investigador mais paciente do que o humilde signatario destas linhas, amplie com o tempo as muitas lacunas que ahi ficam para ser preenchidas.

Já ficou dito no começo deste pequeno trabalho, quando tratei do interior da capellinha, que ahi deparei com os paramentos e alfayas, em estado deploravel. Não pude saber si ellas eram as mesmas que existiam na fundação da igreja; duvido, pois que pannos e sedas não resistem por muitos annos em athmosphera carregada de humidade, como é a da Ribeira, mófam em pouco tempo, decompondo-se por completo, principalmente, quando acham-se em recinto nunca ventilado.

O *Livro do Tombo,* de Xiririca, nos dá uma completa lista das alfayas e moveis que ahi existiam, e pela variedade de objectos se deve deduzir que a capellinha *era remediada*, possuia um patrimonio cujos juros davam margem para uma ornamentação decente e, além disso, a devoção dos pretos era grande, pois estes tambem contribuiam para esse fim.

Termino a transcripção dos documentos existentes no *Livro do Tombo* de Xiririca, com o logar que chama-se actualmente Yvapurunduva. Não considero estes documentos, acima transcriptos, de grande importancia para a historia do nosso Estado, mas, como estou tratando dos antigos *bairros* da Ribeira não me podia furtar a este trabalho. Num dos seguintes numeros da nossa Revista tratarei do bellissimo Yporanga.

* * *

Sessão de 25 de Junho

O Dr. **Edmundo Krug** trata de uma *excursão* que fez *de S. Pedro do Turvo ao Salto Grande do Paranapanema,* descrevendo as bellas mattas virgens que se encontram durante o trajecto de seis leguas e observando que «o coração de attento observador condoe-se em vêr no meio destas ricas *selvas*, uma rocinha, um verdadeiro pygmeu, comparado com os gigantes do seu genero, uma ridicula rocinha de milho ou feijão, cujo producto só servirá para sustentar por algum tempo, uma meia duzia de pessôas, ou para engordar dous ou tres porcos famintos, de raça ruim e degenerada. Condoe-se o coração porque para fazel-a derrubou-se quantidade de bôa e rica madeira de lei, em valor mil vezes superior á plantação!» Continúa, dizendo que «para se fazerem estas rocinhas abatem-se arvores; para fazel-as, despreza-se a natureza, que nos dotou com riquezas immensas que são pizadas e repizadas pelo homem boçal e sem tino!» e conclue sobre este assumpto dizendo: «Paciencia! ainda virá o tempo em que os filhos e netos chorarão as imprudencias dos paes e avós, commettidas hoje».

Tratando da Villa do Salto Grande, diz que ella está situada na margem direita do caudaloso Paranapanema, donde se vê a accidentada margem esquerda, já pertencente ao visinho Estado do Paraná e construida de fórma rectangular, achando-se a maioria das casas edificadas em dous lados adjacentes da figura. O lado parallelo ao rio é o mais commercial; o bairro pobre, o Bairro dos Bugres, está perpendicular ao rio e constituido de casebres mal acabados.

Do Salto, propriamente dito, faz a seguinte descripção: «O rio Paranapanema antes de se precipitar pelo grande degrau que fórma o salto, bifurca-se adiante de uma ilha de mais ou menos dous kilometros de extensão longitudinal, ilha essa de formação ignea, que segue ainda rio abaixo fazendo com que o salto tome dous aspectos completamente differentes. O lado do Estado de S. Paulo é uma prolongada corredeira, o lado do Estado do Paraná é uma só quêda de cerca de 9 $^{1}/_{2}$ metros de altura. Incontestavelmente o lado do nosso Estado apresenta maior

interesse ao attento observador, sob o ponto de vista de originalidade: finos e grossos fios de clarissima agua passam por entre as innumeras pontas de pedras e dão, pela variedade de suas fórmas, um encanto especial ao conjuncto harmonioso da totalidade. A quéda do lado do Paraná nada de interessante apresenta a não ser a longa cortina branca que se desenrola adiante de nossos olhos estupefactos. Toda a massa de agua desta quéda, do lado do Paraná, passa, com furia vertiginosa, por uma estreita garganta, formada de altos paredões de rocha.

Quanto á ilha que separa os dous lados da grandiosa quéda, diz que ella nada mais é do que um enorme matacão sobre a qual vegetam esparsos arbustos, que alimentam-se da materia organica que acham nos rachões da enorme pedra, e de cuja seiva se alimenta grande quantidade de parasitas, sobre cujos caules apegam-se muitas epiphytas da familia das Orchideas. Ahi encontra-se enorme quantidade de Baunilha.

Discussão do Dr. **J.m José de Carvalho** sobre: A derrubada das nossas mattas:

Tendo prestado a devida attenção á brilhante conferencia produzida pelo Dr. Edmundo Krug, pede permissão para externar ponderações, que pela mesma lhe suggeriram. Começa dando parabens ao illustrado conferente, porquanto ao lado do fundo espirito de observação e fina critica, que mais uma vez revelou e lhe reconhecem todos, o Dr. Krug agora denunciou-se tambem poeta, pelas tintas de delicada paleta com que decorou sua conferencia, descrevendo com inteira côr local a vida e costumes, usos e modos, grandezas e defeitos do nosso camponio, essencial e radicalmente differente do camponio de qualquer outra nação do globo.

O Dr. Krug é, pois, um poeta delicado e naturalista, inda que não tenha quiçá versejado, o que não é condição indispensavel.

Da conferencia, porém, o que a elle, Dr. Carvalho, mais impressionou, foi a referencia ao ataque ás nossas mattas, assumpto que, de longo e de longe, muito o vem impressionando, pelo que tem lido, pelo que tem ouvido, e mais e muito mais pelo que tem visto.

Diz o Dr. Carvalho que se lhe confrange o coração e se lhe aterra o espirito, ao vêr a estupida, brutal, antipatriotica e imprevidente destruição de nossa riquêsa florestal, qual se faz ahi pelo interior.

O lavrador, de si e do futuro dos seus descuidado, manda todos os annos derrubar, queimar e incinerar cen-

tenas de alqueires de mattas virgens, para ahi plantar tristes roças de milho, feijão e abobora, para engorda de porcos, sustento de animaes e outros empregos!... Nem o fim, neste caso, justifica o meio, porque: *a)* destróe-se o *mais* pelo *menos; b)* nada prova a necessidade dessas derrubadas annuaes, visto como é falsa a allegação de *cansaço da terra; c)* inutilisa-se estupidamente o que a Natureza com lento e constante esforço produziu em muitos seculos, e não mais alli reproduzirá; *d)* desapproveita-se completamente um valor grande, de enorme utilidade pratica, de variadissimas applicações ás industrias e ás artes; *e)* compromette-se mesmo a salubridade e a belleza dos sitios, substituindo a matta virgem, opulenta, pelo mirrado capoeirão.

Diz o Dr. Carvalho que, muito violentando a sua condescendencia, chegaria á alguma, inda que fragilima, justificação para o lavrador, que derruba para plantar; o que, porém, o indigna e revolta pela estupida brutalidade do acto, é vêr derrubar-se pelo machado ou pelo fogo um pinheiro de 300 a 500 annos, que daria madeiramento inteiro para uma regular construcção, e que se deixa por fim apodrecer indifferentemente, *só pelo gosto de furtar ás abelhas uma garrafa de mel!!*... Indigna-o e revolta-o vêr inutilisar-se um cedro colossal para só delle tirar-se um comedouro para gallinhas!!... Não sabe com que indignação relatar que põe-se por terra, exposto ao fogo e á destruição do tempo, um jequitibá alteroso, uma embuia valerosissima, para ao redor delles plantar 12 minguados pés de milho!!...

E' a nossa riqueza florestal, e com ella uma boa garantia da vida prática das gerações porvindoiras, que assim, com criminosa indifferença, deixamos ir aguas abaixo.

Não compreende, diz o Dr. Carvalho, que se esteja arborisando as cidades ao mesmo tempo que se devastam as mattas e florestas seculares!

Nestes termos, embora temendo dizer um dislate, pensa que póde pedir á *Sociedade Scientifica de São Paulo,* corporação já muito respeitavel pelo saber e alta competencia da quasi totalidade de seus membros, a nomeação de uma Commissão para entender-se com o Governo ou com o Corpo Legislativo, pedindo-lhe providencias urgentes para o caso; e ainda pensa poder lembrar á douta Sociedade a conveniencia de promoverem-se festas das arvores.

— Respondendo a considerações e objeções que lhe foram feitas por alguns collegas, o Dr. Carvalho disse:

1.° — que não via intrusão ou impertinencia a acoi-

mar-se á *Sociedade Scientifica,* si esta resolvesse algo lembrar aos Poderes Publicos ou a quem competente fôr, porquanto, além de serem amplos e irrestrictos os direitos de petição e de queixa, é dever que pesa sobre todos os patriotas esse de dizer, lembrar e aconselhar quanto em sua intelligencia e capacidade encontrarem de que resulte beneficio ou proveito para a collectividade; e, demais, si no Governo houvesse um grosseirão, que nos perguntasse — *o que tendes vós com isso,* — bem poderiamos e airosamente responder — tanto quanto vós, zelando dos interesses patrios, presentes e futuros, que vossa incuria compromette.

Ainda mais: si o Governo tem competencia para impedir, sob multa, o plantio do café, tem igualmente competencia e direito para impedir a destruição barbara das mattas com inutilidade provada.

Ninguem póde incendiar sua propria casa, pois a lei prohibe e pune.

Isso não é offender ou perturbar o exercicio do direito de propriedade; é antes acautelal-o melhor.

O Dr. Carvalho lembrou tambem que prohibe-se a pesca pela dynamite, porque compromette a producção, e lembrou mais que ha Camaras Municipaes que já prohibem e multam a derrubada dos palmitaes, a caçada ás perdizes e codornas, etc', males muito inferiores aos emergentes da destruição das mattas e florestas.

2.° — que confiar a extincção desse attentado ao effeito da educação popular, é o mesmo que lhe não ligar importancia alguma, pois é para perguntar-se — em que século esse effeito será colhido?... quando já não houverem mattas e florestas?...

3.° — que não vê similhança ou paridade na destruição de monumentos e na destruição das mattas. O monumento póde ser restaurado e mesmo reerguido em dias, ao passo que a matta virgem não se restaurará sinão com muitos seculos, quando tal se possa alfim conseguir. A historia está ahi para demonstral-o, em nós e em todas as partes do mundo.

Sessão de 9 de Julho de 1908

O Dr. **Carini** trata da *Piraplasmose*. Nos numerosos exames de sangue feitos até o presente nos bovidêos atacados de Tristeza, o Autor encontrou sómente uma forma de piroplasma, que corresponde em tudo ao piroplasma bigeminum da febre do Texas. Assim o A. observou as alterações dos globulos vermelhos, que acompanham ordinariamente esta doença, isto é, as granulações basophilas e os pontos marginaes.

Isto faz admittir, até prova contraria, que em S. Paulo existe uma só forma de Tristeza, o que tornará mais facil a immunisação dos animaes procedentes de lugares indemnes de Tristeza.

O Autor passa em seguida a occupar-se dos meios empregados para obter essa immunisação e dos resultados praticos colhidos até agora e pensa tambem, que seria recommendavel estabelecer, em um dos grandes portos de Europa, um posto de vaccinação dos animaes destinados aos paizes onde a tristeza reina endemicamente. Os exportadores, com esta immunisação, augmentarão muito o valor dos animaes.

O Dr. **Hottinger** fez algumas objecções, que mais tarde serão publicadas aqui.

Dr. **A. Carini** sobre a *Peste de coçar*. O Autor refere brevemente os symptomas de uma molestia chamada peste de coçar, que appareceu, ha alguns mezes, na Fazenda de S. Roberto, perto de S. Carlos do Pinhal, onde matou diversas vaccas de leite.

O relatorio do veterinario que foi encarregado de estudar *in situ* a doença, produziu certa apprehensão, pois que o Dr. Picollo não tendo podido obter dados sufficientes para estabelecer um diagnostico seguro, admittiu a possibilidade que se tratasse da peste bovina, já bem conhecida pelos grandes estragos que tem causado na Europa e em varios outros paizes.

Esta hypothese era tambem apoiada pelo facto de que as pesquizas microscopicas, feitas sobre o sangue e orgãos internos, não demonstraram a presença de nenhum parasita.

Ao contrario do que se podia prever, foi sufficiente mudar o gado de pasto, isolando os animaes doentes, para não se produzir mais casos da molestia.

Sessão do dia 16 de Julho

O Dr. **Affonso Splendore** trata da Introducção ao estudo dos Protozoarios parasitarios.

Sessão do dia 30 de Julho

O Dr. **Edmundo Krug** trata da Superstição no Estado de S. Paulo. Diz que tudo que emittirá foi colhido durante suas innumeras excursões pelos arrabaldes de São Paulo, nas suas viagens aos sertões do nosso Estado e colleccionado com pessôas do seu conhecimento, sendo que a maior parte dos dados sobre o assumpto dizem respeito ao caipira.

Continúa declarando que não pretende trazer nada de novo, que quer sómente colleccionar dados espalhados, aproveitando a opportunidade para pedir aos illustres ouvintes quererem auxilial-o em augmentar a sua pequena collecção de superstições dando-lhe verbalmente ou enviando-lhe por escripto material para um trabalho mais extenso que pretende publicar. Dá a explicação do que é superstição e classifica-a em cinco cathegorias distinctas, a saber :

Da primeira cathegoria fazem parte as de origem religiosa, seja ella da crença do paiz ou do pagé ;

Na segunda entram as superstições nas quaes representa o homem o papel mais saliente ;

Pertencem á terceira cathegoria, aquellas em que o animal é o factor principal do assumpto supersticioso ;

Na quarta entram as superstições nas quaes a planta assume o papel mais em evidencia ;

Finalmente trata a quinta cathegoria das cousas inanimadas, quando estas representam um papel distincto.

Reconhece, o conferencista, porém, que esta classificação é pouco pratica, por assumirem factores de duas diversas cathegorias o mesmo papel importante.

Trata em primeiro logar das superstições dos indios e depois das religiosas, prevenindo, porém, os ouvintes, de que não se expandirá demasiadamente no assumpto religioso, para não offender susceptibilidades ; e para não dar motivo á que pessôas ignorantes, que porventura lessem

a conferencia, tivessem motivo para julgar que o conferencista estivesse zombando de certos usos entranhados nos nossos costumes religiosos.

Entrando definitivamente no assumpto trata, em primeiro logar, do *Cahapóra* do indio, ou do nosso Caipóra. Diz que elle é o genio protector da caça do matto, que é tão perverso, que nem siquer póde ser visto, sem trazer a infelicidade para quem o enxergar. Elle mostra-se somente, em occasiões criticas, aos demais animaes, quando caçador malevolo pretende exterminar por completo uma porção de caça etc. em um dado momento. O Cahapóra é um homem grande, coberto completamente de pellos lustrosos, como si tivessem sido untados; vive montado no seu animal predilecto, o porco, um porco monstro; tem uma physionomia tristonha, é taciturno, e de vez em quando grita para impellir a vara que segura constantemente na mão.

Trata em seguida do *Lobishomem,* do *Sassi,* do *Uauyará* ou *Bòto,* do *Boi-tatá* e finalmente do *Currupira,* passando em seguida para a superstição religiosa. Cita o S. Roque, que é o Santo contra o engasgo e a Santa Barbara que é a Santa contra o fogo, faz commentarios detalhados do Santo Antonio como casamenteiro, e demora-se mais na descripção da dança supersticiosa do S. Gonçalo, citando alguns versos que são cantados pelos violeiros, por occasião desta cerimonia, em cujos versos mal rimados attribue-se bôas qualidades a este santo dançador. Como ultimo ponto de superstição religiosa menciona o S. João e o facto dos caboclos não queimarem Cedro, dizendo que tendo servido esta madeira para crucificar Jesus Christo não devia-se empregal-a para usos triviaes.

Passa depois á segunda cathegoria e cita as curas no homem por intermedio de sympathias; cita o effeito das figas contra o quebranto, os *caborges* contra qualquer incidente imprevisto e trata de usos supersticiosos para com os defuntos e para quando um rapaz pretende angariar as sympathias de uma rapariga ou viceversa. Finalmente cita casos de superstições dos ladrões e assassinos.

Tratando da terceira cathegoria são mencionados os diversos meios para se curarem molestias no gado, nos animaes domesticos, e as mordeduras de cobras, affirmando positivamente, que o figado da cobra não tem valor algum como contraveneno dado ao mordido, como sustentou ha tempos medico conhecidissimo aqui em S. Paulo. Diz tambem, que é absurda a idéa espalhada no nosso meio, de que a cobra procura a têta da vacca ou o peito

da mãe que amamenta, provando a incapacidade da cobra de sugar, devido á formação de sua bocca e á posição de seus dentes.

Fallando da planta como agente principal da superstição, affirma que deve ser considerado absurdo o desviamento da agulha magnetica pelo Páo d'Alho e a influencia da lua sobre as madeiras. Trata das larangeiras como prophetisadoras da morte de alguma pessôa de casa e das precauções que se deve ter quando as plantas de cultura praguejam.

Finalmente, passando á quinta cathegoria, diz o conferencista que é dentro de casa que mais se observam os effeitos da superstição sobre cousas inanimadas. Trata dos meios de se livrar de uma visita enfadonha, dos meios para se evitar infelicidade, etc., etc.

Termina a sua exposição da seguinte forma: «Quem não conhece o «Folk Lore», que é uma das grandes divisões da anthropologia, dirá talvez, que o conferencista tivesse occupado demais o precioso tempo do distincto auditorio com assumptos banaes e sem valor; a superstição, porém, faz parte integral de um povo, e para se conhecer o mesmo é necessario conhecerem-se os seus habitos, seus costumes e suas superstições, esperando, que algum dos consocios venha fazer uma exposição melhor e mais bem classificada deste assumpto, ainda completamente novo entre nós».

Avisos

Sessão solemne

A sessão solemne commemorativa da fundação da Sociedade terá logar á 12 do corrente mez, ás 8 horas da noite na séde social com o seguinte programma:

1.) Abertura da sessão pelo presidente.
2.) Discurso official pelo Sr. Erasmo Braga.
3.) Communicações scientificas.

* * *

Sessão economica

Fica convocada para o dia 17 do corr. a sessão economica do ultimo trimestre do anno social cadente, e caso não haja numero legal de socios para realisal-a, será ella effectuada a 24 com um numero qualquer de socios presentes, conforme estabelece o art. 12, § 3 dos Est.

RECEIVED
AUG 1909
L. Soc. 19.126

VOL. III
1908

REVISTA

N. 9

DA

Sociedade Scientifica

DE

SÃO PAULO

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. *Allocução annual* proferida na sessão commemorativa do 5.º anniversario da Sociedade pelo Prof. Erasmo Braga.
2. *Uma pesca no Rio Paranapanema* pelo Dr. Edmundo Krug.
3. Sessão do dia 6 de Agosto de 1908.
   Dr. Adolpho Lutz sobre um caso de hemophilia.
4. Sessão do dia 27 de Agosto de 1908.
   Dr. Adolpho Lutz sobre um coleoptero parasitario.
5. Sessão de 1.º de Outubro de 1908.
   Dr. Mastrangioli sobre uma urina.

Allocução Annual

proferida na sessão commemorativa do 5.º anniversario da Sociedade Scientifica de S. Paulo pelo

PROF. ERASMO BRAGA

Ao pacto fundamental com que fundámos a Sociedade Scientifica de S. Paulo cabe a razão de soar hoje nesta casa a voz menos auctorizada que aqui se tem ouvido. Foi um dos detalhes de nosso compacto: quando a Sociedade pedir o nosso concurso e cooperação, não hesitar em metter hombros ao trabalho que ella nos confiar.

Não foi sem grande surpreza, de nossa parte, que recebemos da nossa digna Directoria, a incumbencia de que, ora nos desempenhamos. 'E é com summo acanhamento que nos confiamos á vossa benevola attenção, porque bem conhecida é a ogeriza, que se vota, nos gremios scientificos, á arte declamatoria e não nos sobra a competencia dos illustres profissionaes que ornam o nosso quadro social, para emprestar a esta allocução o merito e valor que devera ter.

Si não visamos dar á nossas palavras o caracter ou de um balanço da sciencia corrente ou de uma documentação philosophica das tendencias hodiérnas do pensamento, no vasto campo das sciencias, como soem ser os discursos annuaes da *British Association,* dispomo-nos, todavia, a estudar certas faces do nosso programma de trabalho e da funcção em que se acha a Sociedade Scientifica.

Não deveria ser necessario delinear a apologia de uma aggremiação destas, em nosso meio social. Taes gremios deviam existir em toda a parte, onde houver pessôas que amem a Natureza e se deleitem na contemplação verdadeira e fiel dos factos que constituem o patrimonio da sciencia.

Para muitos individuos, a idéa, a noção propria de um gremio scientifico ou literario concretiza-se em uma installação mais ou menos apparatosa; em uma *clique* de eleitos, regidos por uma directoria em que não deve faltar «essa typica e obsoleta entidade que se chama nas nossas aggremiações o « orador official; » um olympo que immortaliza os *felizes,* os *singulares,* os *preciosos,* ou os *incomparaveis* que têm a ventura de obter alli uma cadeira.

Elles querem uma *academia* ou nada.

Longe de nós, detractar das academias e dos academicos. Mas, é precisamente á opinião formada de uns, contra as academias e do erro de outros, que não podem imaginar a possibilidade de algumas pessôas se aggremiarem para o cultivo das letras e das sciencias sem serem immortaes, com toda a paraphemalia dessas eminencias, que se deve attribuir em parte a difficuldade com que luctam para viver as instituições scientificas existentes, no Brazil, em minguado numero.

Depois, um outro erro -- parece um vicio congenito de nosso espirito nacional — um erro pernicioso compromette a vitalidade dos gremios a que nos referimos. Mal se funda uma aggremiação e ou ella se transforma em club de diversões, « um mappa de festas », como diria Gregorio de Mattos, ou a politica e a eloquencia indefectivel que discute « *de omne re scibile et quibusdam allis* » vem comprometter a utilidade dellas.

Dahi vem outro preconceito contra toda a especie de gremios que não visem um fim utilitario, restricto a uma classe ou a uma profissão.

A existencia da Sociedade Scientifica é — em si — um protesto contra a megalomania de uns, o erro de outros e o exclusivismo utilitario de ainda outros.

A razão de ser de um gremio desta ordem — é o trabalho, a cooperação intellectual.

Desde que haja espirito de trabalho e um ponto de vista commum — estão preenchidas as condições essenciaes para se associarem os collaboradores. E é tão forte essa especie de affinidade, que ella se manifesta a despeito da distancia.

Nossa matricula de socios contêm nomes de pessôas residentes em outro hemispherio, que se associaram comnosco para os fins dessa vasta cooperativa scientifica que prende necessariamente em suas malhas todos os homens da sciencia, por mais individualistas que elles sejam.

E' um corollario do principio de economia: a vida é breve; as linhas de pesquiza, levadas por outrem mais longe, o caminho já percorrido por outrem, os successos e insuccessos de outrem, — devidamente estudados e verificados — servem de base para novas conquistas. Dada a limitação da intelligencia e da vida, para chegar-se a algum resultado novo, precisamos de conhecer o patrimonio que nos legou o passado e o estado da questão no presente.

Sem prejuizo da iniciativa individual e do valor indisputavel do esforço original, a menor perquirição, em terreno virgem, demanda inilludivelmente um dominio completo da literatura scientifica.

Aqui apparece, em todos os ramos dos conhecimentos humanos, a necessidade palpitante de uma *clearing-house*. Uma sociedade como a nossa tem de visar precisamente esse fim pratico. Foi essa uma das grandes idéas que se incorporaram no programma da Sociedade Scientifica, em seu inicio — a permuta de conhecimentos bibliographicos e de informações sobre varios assumptos. Si de um lado são vastas as literaturas de cada ramo de sciencia, minguadissimos são os nossos recursos em um paiz novo, onde não ha as grandes bibliothecas enriquecidas com livros de especialisação e onde a compra de obras no extrangeiro está em funcção dos parcos ordenados que fazem das carreiras liberaes entre nós uma verdadeira vocação de heroicidade.

Esta é a limitação mais dolorosa para quem estuda no Brazil.

E tanto estas circumstancias são visiveis, que recentemente vimos uma carta de Meyer-Lübcke a um dos nossos mais dedicados professores, manifestando o grande philologo profunda admiração pelos trabalhos que o seu correspondente levára a cabo, tão longe dos centros scientificos.

L. Soc. 19.126

E com effeito — examinemos este facto á luz de nossas instituições de ensino.

Raros são os professores que independem de suas cadeiras para a sua subsistencia e a generalidade recorre ao ensino privado para se manter. Sobre essa triste contingencia que compromette a qualidade e a efficiencia, sinão a proficiencia do ensino, e dá logar a elevar-se o discurso á altura de methodo pedagogico, ainda accresce em geral ao professor a obrigação de discutir com os seus botões a encommenda dos livros e de confrontar os preços do catalogo, com as ultimas cotações dos cereaes e das verduras.

E as bibliothecas das escolas ou se enchem de livros velhos, adquiridos por favor, ou recebem obras novas em apoucado numero, consoante a idiosyncrasia ou as preferencias personalissimas de quem as mande vir.

Não queremos generalisar, em absoluto, mas conhecemos casos especificos destes.

E' exactamente em taes circumstancias que a cooperação de uma sociedade vem a ser preciosa.

Mas, essa cooperação ha-de ser encyclopedica ? objectará algum caturra zeloso de sua reputação especialissima.

Sim, responderemos nós, e por felicidade dos que aprendem ainda o será por mais algum tempo, sem embargo da bôa orientação com que cada um vá especializando os seus proprios conhecimentos.

A quem estuda as raizes triliteraes das linguas semiticas, os cuneiformes antiquissimos e tem a ampla seára da Mesopotamia e da Syria onde lavrar, ninguem negará, todavia, o direito de se rejubilar com os illustres bactereologistas desta casa por terem isolado mais um microbio.

A educação encyclopedica que todos devemos ter recebido antes da educação profissional serve de base commum para que — até certo ponto — o trabalho do astronomo seja digno da attenção do biologista, mesmo quando a correlação das sciencias para isso não nos désse uma razão maior.

Si, de um lado, é incomprehensivel o homem de sciencia que não tenha a sua predilecção ou especialidade, doutro lado o *esplendido isolamento* da intelligencia reflecte no moral e póde fazer de um eminente sabio um homem injusto, intratavel, um egoista falho de apreciação pelo trabalho alheio.

Não é possivel que alguem se disponha a aleijar as suas faculdades moraes por um mal entendido exclusivismo que está muito longe da especialisação.

Mas voltando ao ponto em que tratavamos da falta de espirito associativo, em nossas classes letradas, ha uma observação que não deixaremos escapar.

A sobrevivencia da Sociedade Scientifica e de suas irmãs desta capital e de Campinas — o Instituto Historico e Geographico e o Centro de Sciencias, Letras e Artes — são um argumento da viabilidade de taes organizações em nosso meio, aparte os preconceitos e erros, que militam contra tal iniciativa. O espirito que anima os trabalhos da Sociedade Scientifica devia promover, em toda a parte, onde se encontrem pessôas estudiosas, a aggremiação para o trabalho — modesto sim, mas consciencioso.

Imaginemos o impulso que daria ao estudo das sciencias em nosso Estado a organização de algumas ou muitas associações — *para trabalho, estudo, observação, comparação de notas, confronto de resultados!*

E' o que fazemos aqui. Neste particular, resalta com salencia a importante funcção que o movimento associativo, para o fomento e vulgarisação de estudos scientificos, deve ter na actualidade no Brazil. Temos ao redor de nós uma natureza esplendida, onde a vida se manifesta em fórmas admiraveis. Na vastidão dessas florestas que se extendem desde alli — aquella orla verdejante que cerra o nosso campo visual — ha innumeraveis seres — animaes, plantas ou mineraes — que não foram collecionados, estudados, classificados.

Esse é um trabalho que ultrapassa o limite de nossos esforços.

Crianças, moços intelligentes, dotados dessas brilhantes qualidades que fazem assombrosa a mentalidade sul-americana — crescem com os olhos fechados a esses quadros que extasiaram a Humboldt e pasmaram a St. Hilaire e Agassiz — ao passo que aos estudantes estragam a memoria com a indigesta injecção das prelecções eloquentes e dos livros de segunda mão.

Não é que as aggremiações do typo que idéámos venha substituir a escola. Mas, sem a menor intromissão em terreno alheio muito podemos fazer para incutir na geração nova uma curiosidade sã pela Natureza e um desejo insaciavel de vêr com os proprios olhos as maravilhas do Creado.

Ha em nosso meio uma convicção tenaz de que a pesquiza original *não é para nós:* isso apenas póde conseguir-se em centros mais adiantados, com outros recursos e outro preparo.

Não ha erro mais deploravel.

Em toda a parte o observador intelligente e operoso

póde fazer seu estudo de psychologia experimental ou de entomologia.

Tomemos como illustração este topico, onde a novidade e a possibilidade de investigações de primeira mão podem satisfazer ao pesquisador mais ambicioso. Com força maior, applicam-se ás nossas circumstancias as seguintes palavras de nosso consocio John Henry Comstock:

« Relativamente pouco é o que sabemos sobre a intima estructura dos insectos; as transformações e os habitos do maior numero de especies não têm sido estudados; e as relações de consanguinidade dos varios grupos de insectos são muito imperfeitamente conhecidas. Portanto, si alguem quizesse aprender qualquer cousa da acção das leis que regem a vida e o desenvolvimento dos seres organisados, e ao mesmo tempo experimentar o prazer derivado da investigação original, não poderia encontrar melhor campo do que lhe offerece o estudo dos insectos.

Mas não é necessario que tenha o gosto e o tempo requerido para a cuidadosa investigação scientifica afim de tirar proveito desse estudo. Póde elle ser transformado em um recreio, uma fonte de entretenimento, quando estivermos fatigados, uma agradavel preoccupação de nossos espiritos quando caminharmos... As admiraveis transformações dos insectos, sua belleza, o alto desenvolvimento de seus instinctos, tudo os faz attractivos objectos de estudo. »

E como se póde proceder a este bello estudo? Uma, pequena collecção de apparelhos faceis de adquirir e um bom par de olhos, abertos intelligentemente para a natureza, é o material sufficiente; depois, trabalho methodico, sincero e exacto.

O habito de colleccionar — tão notavel nas crianças — fornece o elemento psychologico fundamental para o inicio de uma vasta campanha para vulgarisação do estudo das sciencias — o verdadeiro estudo das sciencias.

O que ha muito é uma tortura anti-scientifica da mocidade em nome das sciencias, ou quando muito a exposição das collecções importadas — *cut and dried* — como dizem os inglezes — e que não influem na formação do espirito scientifico do individuo, como o colleccionamento original, acompanhado do memorial das excursões com o registro fiel dos phenomenos observados.

O ensino só pelo livro tem compromettido sériamente o futuro scientifico do paiz, com prejuizo da creação da iniciativa do trabalho original, muito embora tenha progredido a eloquencia didactica.

Pois ainda ha quem ensine sciencia fazendo orações á moda classica e se extasie de entreouvir dos discipulos, no *jargon* escolar: « Como fala bem! este sujeito tem talento ».

Eram estas as palavras quasi textuaes com que um eminente scientista, tragicamente morto, ha pouco tempo, caracterisava lamentosamente a orientação tradicional do ensino scientifico.

Permittam-nos fazer neste ponto o nosso *confiteor* — ainda não abordámos no terreno pratico esse artigo do nosso programma, a não ser nas sessões publicas que bem podiam ser transformadas em um curso livre de sciencias physicas e naturaes.

Si a nossa aggremiação o fizesse, animada do espirito de servir ao paiz e á Sciencia, é possivel que houvesse recriminações, mas neste valle de lagrimas é difficil agradar *tout le monde et son père.*

Lembra-nos a primeira visita que fizemos em localidades longinquas do Estado do Paraná a dois homens que prestaram a varios museus valiosos serviços — Eduardo Dunkenfield Jones e Telemaco Borba.

Um, no retiro pittoresco de sua vivenda, empregava o ocio em organisar para o Museu Britanico, sob a direcção de lord Walsingham, a mais rica collecção de lepidopteros brasileiros que ha, estando algumas especies novas baptizadas com nomes da familia Jones.

Outro, nos interregnos das sessões parlamentares do congresso de seu estado, penetrava os sertões, convivia com os indios, explorava as ruinas de La Guayra, descobria jazidas de carvão, colleccionava os ricos specimens de artefactos da edade da pedra do homem americano que figuram nos museus de Curityba e de La Plata. A' sua sollicitude é que devemos o *Spirifer borbae*, cujo primeiro exemplar trouxemos de nossa excursão a Paraná em 1899 para o Museu Paulista, sendo incluido na systematica por Kayser.

A collaboração de muitos leigos de boa vontade e intelligencia podia ser aproveitada si ao menos houvesse uma direcção competente que os incitasse a colleccionar e lhes desse as instrucções necessarias para isso.

Devemos o nosso primeiro impulso para o trabalho independente aos conselhos de um naturalista que nôs poz nas mãos as instrucções praticas da Smithsonian Institution e a um dos nossos mais distinctos bacteriologistas que nos ensinou os segredos do microscopio.

Mas, permitti que ponha sob a vossa bondosa attenção — particularmente a vós que tendes a auctoridade de

mestres e scientistas — um appello da mocidade estudiosa. Precisamos urgentemente de uma literatura pratica scientifica — adaptada ás nossas circumstancias e exemplificada com a nossa fauna e a nossa flora e os nossos mineraes.

Nada ha que mais desencorage o principiante ainda privado da experiencia que buscar no commercio um apparelho recommendado e não o poder encontrar; lêr no livro a exemplificação dos specimens mais comesinhos e não poder identifical-a, por que não ha em nossa latitude os exemplares referidos. Essa falta é sobre tudo mais notada na technica. O unico trabalho deste genero publicado pela Commissão Geographica e Geologica e organizado pela secção botanica já não está ha tempos, accessivel aos estudiosos. A nossa observação não vae ao ponto de desconhecer a existencia de livros didacticos de valor, já em uso. Desejamos mesmo agradecer daqui ao professor Branner e ao professor Derby, o assignalado serviço que prestaram á literatura scientifica da lingua portugueza com a publicação da *Geologia Elementar* do eminente professor de «Leland Stanford Junior» que estimamos muito entre os nossos livros.

Mas, oxalá este appello não morra com a voz de quem fala. E' sensivel a ausencia de guias praticos como o de Packard, para o colleccionamento de specimens entomologicos, como o de Comstock, do mesmo genero — para a iniciação dos que entram o portico do verdadeiro trabalho scientifico.

Aos nossos botanicos incumbe ensinar como se faz um herbario; aos nossos entomologistas, como se apanham e conservam os insectos; aos nossos mineralogistas, como se pode fazer uma collecção aproveitavel de mineraes.

E, como complemento disso, é possivel, por meio da instituição de premios, de permuta de exemplares, de auxilio na classificação, de informações prestadas com sympathia — orientar a geração nova por uma estrada mais recta e menos ardua.

Cremos que os poderes publicos não seriam indifferentes a qualquer plano pratico neste sentido, que não interferisse com a organisação escolar.

Nas linhas vastas desse programma pratico, cabe toda a actividade, toda a profundeza, toda a dedicação dos amigos da Sciencia e da Humanidade.

De passagem, não podemos deixar despercebido o enthusiasmo com que o Conde Barbiellini lançou recentemente a sua revista entomologica e se dispoz ao trabalho, nesta capital.

Dentro dos limites restrictos que a ethica das sciencias

da observação e da experiencia nos delimitam—registando com fidelidade o resultado de nossas pesquizas—podemos esperar a solução de alguns enigmas que hoje ensombram os horizontes da Sciencia.

Podemos estudar esse vasto processo de desenvolvimento que vae desde as amibas até o homem e ultrapassa o reino animal para a evolução ulterior sem que a *vexata questio* das origens empane o brilho da Verdade, onde a possamos vêr com animo sincero, ou no campo do microscopio, ou no circulo illuminado da objectiva telescopica, ou nos tubos do laboratorio, ou nos mysterios do mundo subjectivo, ou na espessura das camadas do solo, ou no grande scenario da vida organisada.

E o conspecto, do mundo scientifico, é de molde a nos concitar ao culto do facto, mais que ao enthusiasmo das escolas e das hypotheses; mais á expectação humilde do que ao dogmatismo intolerante. Faço minhas as palavras do professor Darwin, perante a *British Association:*

« O mysterio da vida permanece impenetravel como sempre . . . O homem é apenas um ser microscopico relativamente ao espaço astronomico, e elle vive em um planeta minusculo a gyrar em torno de uma estrella de ordem inferior. Não parece, pois, tão futil imaginar que possa descobrir a origem e a tendencia do universo, como esperar que uma mosca nos ensine a theoria do movimento dos planetas? E, todavia, emquanto elle durar ha-de proseguir em sua pesquiza e indubitavelmente descobrirá muitas coisas admiraveis que ainda estão occultas. Podemos pasmar perante o que o homem tem descoberto, mas a grandeza do não descoberto ainda subsistirá para lhe quebrantar o orgulho. »

E quanto maior é o raio de nosso circulo de conhecimentos, maior é o numero de pontos em que a peripheria delles vêm em contacto com o desconhecido.

E em taes condições é possivel, sem quebra de caracter scientifico, soffrer, na formação do conceito do Universo — o *Weltanschauung* — de que sir Oliver Lodge e Charles Darwin desesperam em ultima analyse, a transformação que revela Virchow em seu famoso discurso — *A liberdade da Sciencia* (1877); que Du Bois-Raymond soffreu do monismo para o supernaturalismo, confessando-o na celebre *Ignorabimus;* que se operou em Wundt quando em 1892 confessou o seu novo credo na segunda edição de sua obra monumental; que revelou a Romanes a subsistencia de lacunas que faziam incompleto o trabalho de uma vida inteira dedicada á Sciencia. Ha lugar para que o notavel ancião de Jena possa manter para com os ad-

versarios uma attitude mais cordata e tolerante, na contemplação dos enigmas do Universo.

E ao concluir mais um anno, de labores em pró da Sciencia eu me congratulo com os illustres consocios por termos dado mais uns passos para se desvendarem os mysterios da cisterna de Poseidon, onde segundo a lenda hellenica ha uns tantos millenios, em eras de superstição e de trevas, se escondeu encarquilhada a Verdade.

Sugeitos nós mesmos a esse processo universal do aperfeiçoamento, fortalecidos pelo passado que luctou millenios para trazer o reino vegetal até á planta que ornamenta os nossos jardins; que não teve descanço até exhaurir as possibilidades da organisação nos mamiferos, levantemos a fronte para o Infinito. « A successão não pode quebrar-se — hoje é a planta, em que estamos nós; depois — é a panicula, onde estaremos amanhã; finalmente o grão grado na espiga » — o fructo de nossos trabalhos para a nossa descendencia.

E assim, meus senhores, apertemo-nos as mãos, anhelando como Haeckel, com sinceridade

« o Bem, o Bello, o Verdadeiro ».

* * *

Uma pesca no rio Paranapanema

Conferencia feita na sessão solemne de 12 de Setembro de 1908

POR EDMUNDO KRUG

Senhores! A illustre Directoria da Sociedade Scientifica commemorando hoje o 5.° anniversario desta tão benemerita associação, que graças aos dedicados esforços dos seus numerosos socios soube angariar, aqui em São Paulo e mesmo lá fóra, as mais vivas sympathias, encarregou-me de algo dizer acerca das minhas aventuras sertanejas. Acedi ao pedido e julgando que o thema sobre pesca despertaria um certo interesse, resolvi tratar hoje deste assumpto, mesmo porque este divertimento, este sport, é indubitavelmente uma das recreações mais attrahentes e de grande sensação para aquelle que pela primeira vez teve occasião de pescar num rio caudaloso como é o Paranapanema ou o Tieté.

Senhores! Sou um daquelles que, apezar de apaixonado pela pesca, desejo vêr este assumpto em breve legislado. De ha annos para cá sómente cuidamos do producto café; cogitamos em valorisal-o, em reduzil-o na sua producção e augmentar o seu consumo; entretanto ninguem cuida em proteger os bellos specimens piscatorios dos nossos caudalosos rios, ninguem cuida actualmente de propôr leis energicas afim de evitar o exterminio completo das nossas aves, dos nossos quadrupedes, emfim da nossa caça! Desejava que as poucas leis sanccionadas sobre o assumpto, quer municipaes, quer estaduaes e federaes, fossem executadas, que o abuso do dynamite e dos traiçoeiros parys fossem vedados completamente por uma rigorosa fiscalisação do governo e por parte dos interessados. No Mogy-Guassú eram os empregados de certa companhia poderosa e são ainda os administradores e colonos das fazendas juntas ao piscoso rio, que pescam com bombas. Numa villa, lá para as bandas de Campos Novos do Paranapanema, a propria auctoridade policial gaba-se de ter exterminado, por intermedio de dynamite, Piracanjúbas, Bagres etc. No rio das Almas, affluente do grande Paranapanema, os vereadores de certa localidade armam parys, empregam a polvora ou o timbó para mutilar, envenenar os pobres peixes e seus filhotes!

E' triste termos de registrar taes factos, commettidos por aquelles que deviam zelar pelo futuro e pelas leis do paiz!

Infelizmente, porém, estes factos que acabo de mencionar, são apenas um exemplo do muito que quotidianamente se faz aqui no Estado de S. Paulo!

Quando eu, durante as minhas excursões aos sertões, sou convidado para tomar parte numa pescaria, acceito de bôa vontade o gentil convite, avisando, porém, que não desejo vêr bomba de especie alguma nas malas que conduzimos.

Seja, porém, dito de passagem, que ha já muita gente sensata, mesmo entre os caipiras e caboclos, que condemnam, sem piedade, esta praxe barbara, muito mais vulgar entre nós do que se julga.

Uma das mais lindas pescarias a que tenho assistido, foi ha dois annos, no grande e piscòso rio Paranapanema. Caboclos da zona me convidaram, com toda a etiquèta, para tomar parte numa pesca e numa caçada. Acceitar a gentil offerta e me preparar para uma tal distracção sensacional foi um momento, tanto mais que estava em férias. Já no dia seguinte seguiamos, a cavallo, para o Porto do Adolphinho, 3 leguas distante do Salto Grande do Paranapanema, pouco acima da corredeira denominada *da Figueira*.

Nós eramos tres pessôas e exerciamos ao mesmo tempo o papel de patrões e de camaradas, pois nós mesmos tocavamos a tropa e não raro se ouvir da bocca dos nossos companheiros: « *Vorta, dianho!* » quando um dos animaes de carga tentava seguir rumo diverso.

Tres pessôas apenas não podiam fazer uma pescaria em regra, pois para isso era necessario maior numero de gente; foram, então, convidadas varias pessôas durante o trajecto de nove leguas que deviamos percorrer, da povoação na qual me achava até o porto, e de muito bom grado era acceite o convite, pois o caboclo, geralmente, tem tempo para a pandega, principalmente quando póde adiar para o dia seguinte o que devia fazer hoje.

Levavamos comnosco barracas para nos abrigar do sol e da chuva, algumas comedorias e os necessarios cães de caça que nos seguiam acorrentados dois a dois.

Pesca e caça são dois divertimentos inseparaveis, e havendo tempo sufficiente, dividem-se os dias em duas secções, destinada a secção matutina para caça e a vespertina para a pesca.

Chegados ao porto e depois de armadas as barracas prismaticas de simples algodãosinho, são nomeados o

chefe do divertimento e o cosinheiro. Sendo estes dois cargos honorificos, nunca são regeitados, principalmente quando a votação por acclamação é unanime.

O cosinheiro, eleito, segue incontinenti, para o matto, á procura de dois galhos bifurcados e de uma vara recta, que posta horizontalmente sobre aquelles, fórma o indispensavel *fogão.* Não passa muito tempo, o fogo está acceso e nas panellas e caldeirões, pendurados na vara, ferve a agua para o café. O chefe da expedição determina, depois de um curto descanço, que as respectivas iscas para os anzóes sejam pescadas; para esse fim servem Lambarys, Bagres, Cascudos e mesmo *Campineiros,* bem entendido, o peixe assim denominado.

Não tarda muito, o café é servido nas proverbiaes tigellinhas, sem cabo, utensilio pouco pratico, pintadas de todas as côres conhecidas e desconhecidas da paleta de um pintor. Apezar de não serem lavadas estas tigellinhas com a modernista lixivia ou mesmo com a antiquada cinza, o café torna-se saboroso, devido ao fresco e puro ar que se respira nestas occasiões e devido á linda natureza virgem que nos rodeia e que nos faz esquecer, no momento, certos preconceitos hygienicos, que se tornaram habito em as nossas casas.

As iscas são retiradas da agua em bem pouco tempo e em seguida partem rio abaixo duas canôas, das que já estão no porto, com os enthusiasmados pescadores para a mais proxima corredeira, a cujas pedras são presas.

O gosto dos amantes da pesca é nestas occasiões bem diverso: uns querem pescar sómente peixes de escama, como sejam Dourados, Piracanjúbas etc.; outros só querem retirar das aguas Jahús, Surubins e Bagres, apreciando mais os enormes peixes denominados «de couro».

Para estes diversos fins as linhas de pescar são preparadas bem diversamente. O caboclo sabe perfeitamente que o Dourado e os demais peixes de escama, em geral, só se conservam nas camadas superiores da agua; elle não põe, conseguintemente chumbo, pezo algum na sua corda, e jogada esta na agua, a isca, devido á forte correnteza, conserva-se na superficie do rio. Os Jahús, Pintados e outros peixes de couro só se nutrem de Cascudos e de materias organicas que se apegam ao fundo do rio; o anzol para pescal-os deve levar, então, um peso, para que a isca desça ao fundo e descanse sobre o leito.

As linhas de pesca são desenroladas das suas respectivas taboinhas, de tal geito que formem uma especie de espiral no fundo da canôa e que se não embarassem ao jogar-se o anzol. A corda é então segura, com a mão

direita, pouco acima do chumbo, e o pescador, com um movimento rapido, fazendo-a girar ao redor da cabeça larga-a repentinamente para deixal-a cahir com vertiginosa velocidade no logar préviamente determinado. Ahi, o anzol permanece em repouso por algum tempo, e si nenhum peixe vier beliscar a saborosa isca, a operação é repetida, sendo atirada a corda para outro logar, geralmente com melhor exito.

Repentinamente sentem-se pequenos soccos na mão; já pela força exercida, já pela qualidade de pulsações observadas o pescador pratico determina com antecedencia o tamanho e a especie de peixe que *pegou*. A corda é solta pouco a pouco para o peixe engulir melhor a isca e dahi a momentos puxada vagarosamente para a canôa. Poucos segundos depois o feliz pescador chama um companheiro para auxilial-o, — o pezo tornou-se cada vez maior — e, finalmente, apparece na superficie da agua a cabeça de um monstro amarello, com manchas escuras: foi um Jahú que se conseguiu retirar das aguas! Espanto geral e diversos commentarios sérios e chistosos são ouvidos ácerca do peixe preso.

A custo o animal é posto na canôa, um bem acertado golpe de facão faz que elle fique quieto no fundo da embarcação, e apenas um mover nervoso das guelras, denuncia que elle ainda tem um pouco de vida.

A alegria é geral e grande entre os pescadores; maior, porém, é a do cosinheiro, que já se apodéra do achado como se fosse de sua propriedade, garantindo, assim, um saboroso petisco para o jantar! O primeiro peixe pescado é levado na segunda canôa á cosinha; lá elle é preparado de diversas maneiras pelo habil auxiliar de Lucullo, que, orgulhoso por conhecer a fundo a arte culinaria, espera já impacientemente os companheiros, que continuam a puxar das doces aguas do rio, Jahús, Dourados, Surubins etc.

Eu vi retirarem-se do Paranapanema, durante as primeiras horas que pescavamos, na occasião a que já alludi, nada menos de 5 Jahús e 8 Surubins e outros tantos Dourados; quero dizer com isto que este systema de pesca se torna um enorme abuso, sendo necessario vedal-a legalmente como já explicarei.

Iscas para a pesca são continuadamente necessarias, pois acontece que peixes amestrados, que já travaram conhecimento com a ponta do anzol só beliscam-n'a, retirando-a completamente do gancho sem engulil-o. Para pescar as iscas utilizam-se os pescadores, das tarrafas e das rêdes circulares, que são jogadas sobre as lages que servem de porto seguro á canôa.

Para se pescar com a tarrafa são necessarias duas pessôas, que se despem quasi por completo, afim de se não molharem por inteiro. Uma dellas maneja a tarrafa, rêde esta que presa por uma corda central e armada de pezos de distancia em distancia na sua peripheria, é atirada longe, abrindo-se no ar e cahindo extendida nos logares razos das lages. A corda central depois de alguns momentos, é puxada lentamente e, os peixes que ficaram debaixo da rêde, agitando-se, prendem-se nas suas malhas. O segundo auxiliar fecha com as mãos a peripheria da tarrafa e pondo-a assim num balde, adrede preparado, deixa cahir o seu conteúdo nelle.

Disse já anteriormente, que a pesca e a caça são dois divertimentos, dois sports, quasi que inseparaveis, pois da caça tiram-se os principaes elementos de isca para a pesca. Destripada a caça, guardam-se sempre os intestinos e o sangue. Este é lançado, de vez em quando, ás canecadas, á agua; aquelles são dependurados, durante a pesca, numa corda dentro do rio; ambas as materias têm, quando o peixe não quer morder, grande força de attracção.

A terceira maneira de se pescar nestas occasiões é por intermedio do «Espinhel» ou do « Pindacuema » como os indios o chamam.

A palavra *pindacuema* é proveniente do guarany, e virá talvez das palavras « pindá » que significa *anzol* e « cuema » que é o mesmo que *corda*. Esta palavra composta significa, conseguintemente, anzóes dependurados numa corda. E como de facto: em uma corda fina, porém forte, se amarram, na distancia de 1 $^1/_2$ metros anzóes encastoados em cordinhas de $^1/_2$ metro de comprimento. Um dos extremos da corda principal é atada numa arvore á beira do rio e no outro extremo é amarrada uma pedra, mais ou menos pezada.

Depois de se ter firmado a corda na arvore, prendem-se, pouco a pouco nos anzóes as respectivas iscas, deixando-os cahir na agua á medida que são preparados com pedaços de Cascudos, Lambarys etc.; finalmente joga-se tambem a pedra á agua, afim de que se possa manter todo o espinhel immovel sobre o leito do rio, isto quando se pretende pescar peixe de couro; si se quer pescar peixe de escama, ambos os extremos da corda são atados em arvores ou fixados sobre as lages de uma corredeira qualquer por intermedio de pezos. Si o luar fôr favoravel á pesca e não houver vento, póde-se estar certo que no proximo dia, bem cedo, em cada anzol estará preso um Jahú ou um Surubin, que

são retirados pelo canoeiro, aos poucos, da agua, e mortos com o facão, afim de não causarem perigos aos tripulantes, com os seus saltos bravios e desencontrados.

Incontestavelmente o systema de pesca mais interessante é o *Promombó*; porém, além do interesse que elle faz despertar ao curioso, deve ser considerado o mais cruel e antipatriotico possivel, quasi tão cruel como a pesca com dynamite!

Devo primeiro explicar a origem da palavra *Promombó:* Ella tambem é proveniente do guarany e compõe-se de *Pró* ou tambem *Mboró*, que significa *espontaneo, ligeiro,* e de *mombó,* que quer dizer *pulo, salto;* a traducção, pois, da palavra *Promombó* será *salto espontaneo.*

Esta pesca é executada da seguinte fórma: uma canôa, na qual tomam logar duas ou tres pessoas, sahe bem devagar e sem barulho algum do porto; uma das pessoas rema e a outra, núa, ou pelo menos sem calças, toma assento sobre uma taboa, atravessada de um bordo a outro da canôa; esta corre sempre parallela á margem do rio, na distancia maxima de 4 metros. Repentinamente o que está assentado sobre a taboa bate repetidas vezes com o assento sobre esta. Como por encanto saltam os peixes fóra da agua indo cahir, muitos delles, dentro da embarcação. Para se evitar a perda de muitos specimens que saltam outra vez fóra da canôa ou por cima desta, estende-se, opposto á margem, de proa á popa, uma rede de pescador ou uma esteira de taquára; assim os peixes saltando contra esta vêm cahir dentro da embarcação. Feita esta manipulação barulhenta e repetindo-se ella de cada 50 a 100 metros, escolhe-se o conteúdo da canôa, jogando-se fora o peixe miudo e imprestavel, separando-se o bom e grande. Eu vi ser executado o *Promombó* sómente á noute e ignoro si pode ser pescado desta fórma tambem durante o dia.

O *Promombó* pode ser tambem executado por uma só pessoa, que então faz ao mesmo tempo as vezes de remeiro e de pescador. Neste caso, porém, não bate com o proprio assento na taboa atravessada sobre a canôa, mas sim com o remo sobre o costado desta. Além destes quatro systemas mencionados usa-se no Paranapanema de diversas construcções de cóvos, que geralmente só são utilizados pelos moradores das margens do rio. Pescadores que vêm de longe para gozarem os encantos deste divertimento não podem utilizar-se deste meio, devido ao incommodo que se tem com o transporte destas armadilhas.

Depois de farta pescaria, caindo a noute e tendo apertado o apetite, os excursionistas pensam em procurar as suas barracas.

Já uma soberba sopa de Jahú os espera e um ensopado de Dourados ou de Cascudos ferve no caldeirão.

Havendo tempo e vontade para se salgar o peixe retirado da agua, é feito este trabalho antes da refeição; sendo, porém, o cançaço demasiado, os peixes grandes são fisgados, ainda semi-vivos, em fortes anzoes e submersos na agua, para se não deteriorarem durante a noute. No dia seguinte, então, todo o peixe é salgado de uma só vez e por todos os presentes, ficando então tudo já preparado, convenientemente, antes do calor ardente.

O jantar offerecido pelo cosinheiro necessita de alguma apreciação mais nitida de minha parte, mesmo porque não se póde idear uma pesca ou caçada sem se pensar no estomago. Não costumo apresentar aos meus distinctos ouvintes os *menus* que se elaboraram durante alguns dias de agradavel descanço; mas desta vez me vejo na contingencia de fazel-o. Pois bem, o jantar offerecido pelo cosinheiro, eleito unanimemente por acclamação, não pode exigir de fórma o nome de banquete. Peixe, carne de veado ou *passóca* de anta são os petiscos mais communs que vêm á *meza*. Si houver palmitos na matta, estes quebrarão, de vez em quando, a monotonia do *menu;* si não são encontrados, os pratos servidos serão sempre os mesmos durante os dias que durar a pescaria e a caçada.

Não pensem tambem os meus illustres ouvintes que se faz muito luxo e ceremonia com taes jantares; meza não ha, cadeiras muito menos. Quem quizer accommodar-se, sênte-se sobre as *bruacas* ou mesmo sobre o chão á maneira dos turcos, ou sobre os calcanhares, como o fazem os nossos caipiras, e utilize-se dos joelhos ou da propria mão esquerda como si fosse meza. O lampeão que illumina este poetico jantar é o claro brilho da lua do mez de Dezembro, ou o fogo do fogão improvisado que projecta suave e fraca luz sobre o prato do pescador. E assim deve ser, pois, si muitas vezes se observasse bem a côr dos *trens* de cosinha, nunca mais se faria uma tal excursão! Os poucos pratos que são trazidos, são naturalmente distribuidos entre os mais distinctos da comitiva; aquelles que não têm pratos, utilizam-se da tampa da panella ou mesmo dos caldeirões. O garfo á disposição é geralmente o garfo contendo cinco pontas, dado pela natureza, o qual, por ter dentes movediços, auxilia o esfomeádo pescador a fazer *pelôtas* de comida, diseccadas com bastante farinha de milho ou de mandioca, que levados á bocca sem muita cerimonia se chamam *capitão* no palrar rude do caboclo.

Tambem os meus distinctos ouvintes não julguem

que o café seja servido em luzidas salvas de prata e o assucar mechido com delicadas colherinhas de chá! Nada disso se encontra no selvagem recanto: a palma da mão é o pires, e quando o conteúdo da tijellinha está quente demais, o lenço serve de isolador para proteger a delicada mão do pescador improvisado; finalmente qualquer paosinho, cortado da arvore ou arbusto mais proximo, faz as vezes de colherinha.

Quem pesca e caça durante todo o dia debaixo de um sol ardente e abrazador de Dezembro, cujos raios são reflectidos pelo grande espelho de agua crystallina de um rio sul paulistano, está incontestavelmente cançado depois de uma certa hora; o corpo pede repouso e então cada um dos excursionistas trata de se accomodar o melhor possivel debaixo das barracas trazidas. A cama é feita dos *baixeiros, suadouros* e *caronas* do animal, o *lombilho* é o travesseiro, que para o tornar macio é forrado com o proprio braço do excursionista. A' noute é, porém, um inferno: ora é a dura cama que nos desperta do somno mal começado, ora adormece o braço sobre que repousa a cabeça e que deve ser despertado de novo com uma certa gymnastica de dedos; ou imitando murros, ou então são os atrevidos mosquitos que, independentes das fogueiras alimentadas com folhas verdes, entram por algum furo no panno da barraca e nos vêm aborrecer, sugando-nos, quasi completamente, o sangue. Dá-se graças a Deus quando a manhã rompe, para de novo, se correr atraz de uma gorda anta ou retirar um bello specimen de peixe das claras aguas.

* * *

Por esta tosca descripção de pesca, senhores, acho ter explicado sufficientemente a grande necessidade de uma legislação a favor destes entes inoffensiveis, ainda mais quando se leva em consideração que na maioria das vezes todo o material pescado não é aproveitado regularmente. Para provar esta affirmação seja-me lecito dizer que se trouxeram para casa, nesta ultima excursão, quatro animaes bem carregados de peixe salgado. Eram 28 arrobas que se pescaram durante 6 a 7 dias! Tendo sido mal feita a salga, já no segundo dia de viagem foi necessario abandonar-se a carga, devido ao máo cheiro que ella desprendia, proveniente da deterioração. E' uma triste verdade o que consigno aqui, mas o que nos aconteceu, acontece diariamente a pescadores inconscientes e sem amor ás cousas referentes á natureza. Legisle-se, senhores, a favor da nossa fauna; prohibam-se as pescas e caçadas

abusivas, nomeando-se para fiscalisal-as inspectores energicos e conscienciosos, nos districtos piscosos e abundantes em animaes uteis, para protegel-os dos attaques malevolos de pessoas ignorantes e indolentes, que, temendo o trabalho serio, matam milhares de specimens para tirar proveito de um só!

E' conveniente que o bem intencionado governo e o patriotico corpo legislativo do nosso Estado pense seriamente neste assumpto e proteja os peixes dos nossos rios, os passaros das nossas selvas e a caça dos nossos campos; que medite mais sobre o futuro, e não entregue a protecção destes inoffensivos animaes sómente a uma duzia de homens bem intencionados, porém sem força alguma para levar avante uma ideia nobre e incontestavelmente de grande alcance economico e humanitario.

Sessão de 6 de Agosto de 1908

O Dr. **Adolpho Lutz** discorre sobre um caso de hemophilia observado na occasião de uma pequena incisão, feita num abscesso da abobada palatina, e apresenta o doente. A tendencia da hemorrhagia só desapparece depois da administração de phosphato de cal e da introducção de soluções de gelatina por via rectal. A hematóse temporaria foi feita pela tamponagem da cavidade, continuada durante cinco dias. Discute rapidamente a hemophilia constitucional, observada em certas familias e as hemophilias temporarias occorrendo em certos processos infecciosos e em estados cholemicos, como tambem os meios pelos quaes se póde combater este estado pathologico, citando algumas observações pessoaes.

Sessão de 27 de Agosto de 1908

O Dr. **Adolpho Lutz** mostrou um exemplar vivo de um coleoptero parasitario no genero «Platyprylla» que demonstrou ter algum parentesco com os Staphylinideos. Embora cégo, têm movimentos vivos e uma locomoção rapida. Quando, ha muitos annos, esteve em Montevidéo, recebeu do Dr. Arechevaleta alguns exemplares deste coleoptero que foram encontrados na provincia argentina de Entre-Rios numa especie de Hesperomys. Deu-os para um zoologo que confirmou a suspeita de se tratar de uma nova especie de Platyprylla e prometteu descrevel-a mas provavelmente não o fez. Tendo recebido ultimamente exemplares vivos de varias especies de ratos indigenas, procurou o parasita e encontrou alguns exemplares.

A unica outra especie conhecida « Platyprylla castoris » foi encontrada nos castores europeus e americanos.

Estes coleopteros escondem-se entre os pellos dos animaes, parasitados como certas especies de dipteros pupiparos.

Sessão de 1.° de Outubro de 1908

O Sr. Dr. **Mastrangioli** refere-se a uma urina enviada do interior do Estado para analysar, a qual apresentava, como caracteristico, apenas a côr amarello-escura. Praticado o exame completo sobre a urina em questão não foi encontrado principio algum chimico-pathologico, e indagando da origem da coloração, foi possivel confirmar que esta era devida á presença de derivados de oxidação de productos phenolicos, cuja existencia provinha de alguma ingestão de medicamentos. — Com effeito, o chlorureto de ferro demonstrou evidentemente a presença de productos phenolicos mediante a caracteristica coloração violeta da urina em exame.

Adisos

Sessão economica de 24 de Setembro

Nesta sessão foi apresentado pelo snr. thesoureiro Dr. Reynaldo Ribeiro o balancete annual, demonstrando um saldo de Rs. 1:706$680, existente em caixa.

Foram eleitos nesta sessão os seguintes membros da Directoria, que deverão exercer os seus respectivos cargos durante o anno social 1908—1909:

Presidente:	Dr. Edmundo Krug
Vice-Presidente:	Dr. Affonso Splendore
I. Secretario:	Dr. João N. Motta
II. Secretario:	Dr. Amandio Sobral
Thesoureiro:	Dr. Reynaldo Ribeiro (reeleito).

Entraram no Conselho Consultivo:

Os snrs. drs. Adolpho Lutz e Roberto Hottinger (reeleitos) e o dr. Antonio Carini, em substituição do snr. Erasmo Braga, que, devido a mudança de domicilio, renunciou ao cargo.

Por proposta da Directoria foi nomeado bibliothecario o snr. Geraldo Horacio Paula Souza, que tomou posse do cargo, não fazendo parte da Directoria, devendo, porém, assistir ás sessões desta.

Conferencia annunciada

O Dr. **Priori** fará brevemente uma conferencia sobre *„O pulso e a applicação do Sphygmographo de Dudgeon"*.

VOL. III
1908

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

N. 10-12

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. Sessão solemne do dia 29 de Outubro em homenagem ao Sr. Dr. A. Lutz.
2. Un nuovo protozoa parassita de' conigli etc., pelo Dr. A. Splendore.
3. *Brocas* por Julio Conceição.
4. Um caso de *blastomycose* com localisação primitiva na mucosa da bocca pelo Dr. A. Carini.
5. O pulso e a applicação do sphygmographo pelo Dr. Priore.
6. Envenenamento pelo gaz de illuminação pelo Dr. R. Hottinger.
7. A Musica e a Evolução pelo Prof. Paulo Florence.
8. Determinação quantitativa da liquefacção da gelatina por microbios pelo Dr. R. Hottinger.

Sessões:

Dr. A. Carini, A hygiene na guerra russo-japoneza.
Dr. A. Mastrangioli sobre um sedimento urinario.
Dr. D. Stapler sobre um rim polycystico.

Sessão solemne

No dia 29 de Outubro do anno de 1908 a Sociedade Scientifica de S. Paulo reuniu-se em sessão solemne para o fim de conferir ao seu illustre socio Sr. Dr. Adolfo Lutz o titulo de *socio benemerito*. Presente grande numero de socios, para este fim especialmente convidados, o presidente Sr. Dr. Edmundo Krug, abriu a sessão, que se effectuou na sala da séde da Sociedade, que estava competentemente enfeitada com flores naturaes.

Tomou logar de 1.° secretario o proprietario do logar Sr. Dr. João Motta, e, na falta do 2.° secretario effe-

L. Soc. 19.126

ctivo, o Sr. presidente convidou, para occupar o respectivo logar, o Sr. Dr. Vital Brasil. Organisada a mêsa, o Sr. presidente proferiu as seguintes palavras:

Senhores!

Ao abrir esta *sessão solemne,* cumpre-me em nome da Directoria da Sociedade Scientifica de S. Paulo, agradecer ao illustre Dr. Lutz, demais convidados e aos representantes das Instituições scientificas o seu gentil comparecimento.

Estamos aqui reunidos, senhores, afim de nos despedirmos do nosso caro e muito illustre consocio Sr. Dr. Adolfo Lutz, que dentro de poucos dias se retirará para a Capital do Paiz, em honrosa incumbencia, aonde permanecerá por alguns mezes, junto aos notaveis scientistas, que no momento se acham reunidos no «Instituto Oswaldo Cruz».

E' justissima esta homenagem da nossa parte, pois quem teve o prazer de assistir tão assiduamente ás sessões desta modesta e despretenciosa instituição, como aquelle que neste momento tem a subida honra de vos falar, sabe perfeitamente, que a lacuna, que ora se vai dar, não poderá ser preenchida com facilidade.

O dedicado amigo, nosso dignissimo *Socio fundador* e nosso sabio mestre, Sr. Dr. Lutz, soube angariar neste recinto as mais vivas sympathias, não só pelo modo delicado de tratar áquelles com quem mantinha relações, não só pela maneira bondosa com que acolhia toda e qualquer ideia sobre assumptos scientificos, mas tambem pelos vastos e sabios ensinamentos que nos proporcionava e pelas discussões sérias que mantinha sobre qualquer assumpto de sciencia com os mais competentes consocios.

O Sr. Dr. Lutz foi até hoje um dos socios que raras vezes faltaram ás sessões semanaes, e se faltava era devido a motivos de força maior. — De sua parte havia, julgo poder dizer isto alto, bem alto, sincera estima e amizade para com a nossa florescente instituição.

Cada vez que aqui se apresentava, tinha algum assumpto scientifico para discutir: com o architecto e com o engenheiro civil discutia magistralmente sobre a Hygiene domiciliar e urbana; com o medico sobre tôdo e qualquer assumpto de medi-

cina; com o veterinario sobre as molestias do gado; com o entomologista sobre os insectos do Estado de S. Paulo; e todos nós escutavamos a sua palavra com o maior acatamento e prazer.

Supponho que a cadeira do nosso illustre censocio não restará vaga por muito tempo; mas, si o contrario succeder, peço como actual presidente da Sociedade Scientifica de S. Paulo, ao illustre consocio não se esqueça por completo de nós, que guardaremos como reliquia o seu exemplo.

Mas, senhores, esta constancia no comparecimento ás sessões, os bellos ensinamentos de que todos nós socios tanto aproveitámos e o adeus que eu aqui quero deixar patente, não justificam só por si a sessão de hoje; porém, sim a alta capacidade scientifica, o saber pouco commum, a vastissima erudição, sobre grande parte dos conhecimentos humanos, do Sr. Dr. Adolfo Lutz; qualidades estas que determinaram, nas sessões de 26 e 27 do corrente mez a deliberação de consideral-o *socio benemerito*. A deliberação consistiu na approvação de uma moção concebida nos seguintes termos: «Attendendo a que o nosso consocio Sr. Dr. Lutz, que vae brevemente fixar sua residencia no Rio de Janeiro, prestou relevantes serviços a esta casa e á humanidade, como grande scientista que é, servindo especialmente a patria brasileira em innumeras commissões, onde relevou sempre o seu profundo saber; attendendo a que a sua alta capacidade tem sido reconhecida por todos aquelles que têm tido conhecimento das suas obras, que são as seguintes em lingua portugueza:

1. Sobre o effeito therapeutico do Quebracho colorado — *These — Rio de Janeiro* . . . 1881
2. A opilação ou hypoemia intertropical — *Brasil Medico* 1887
3. Observações sobre as molestias da cidade e do Estado de S. Paulo — *Rev. Med.* . . 1898
4. Um caso de myase ou bicheira da garganta — *Rev. Med.* 1899
5. Algumas observações feitas em dois casos de peste pneumonica — *Rev. Med.* 1900
6. Instrucções relativas aos exames etc. . . . 1900
7. Novas especies de mosquitos no Brazil — *Imprensa Medica — S. Paulo* 1903

8. Nota preliminar sobre os insectos sugadores de sangue — *Brazil Medico* 1903
9. Technica seguida nas experiencias feitas com mosquitos — *Revista do Gremio dos Internos da Bahia* 1904
10. Observações anatomicas e microscopicas feitas em casos de meningite cerebro-espinal — *Rev. Med.* 1906
11. Estudos e observações sobre a quebrabunda ou peste de cadeiras — *Revista da Socied. Scientifica*, de S. Paulo. 1908
12. Cara inchada ou osteoporosis do cavallo — *Typographia do Diario Official* 1908
13. Uma mycose pseudococcidica etc. — *Brazil Medico* 1908
14. Relatorio do Instituto Bacteréologico deste. . 1993
15. Relatorio sobre os institutos e trabalhos de hygiene no Rio da Prata — *Typographia do Diario Official.* 1897
16. Relatorio apresentado etc. a cerca de uma commissão em Montevideo etc. — *Typogr. do Diario Official.* 1907
17. Relatorio apresentado por occasião do congresso internacional de tuberculosos em Paris — *Typogr. do Diario Official* 1906
18. (Em collaboração com o Pessoal do Instituto) Parecer do Instituto Bacteriologico sobre o serum Caldas . . . . . Varios outros pareceres e relatorios separados dos quaes só uma parte foi imprimida . .
19. (Em collaboração com o Dr. A. Splendore) Sobre uma mycose observada em homens e ratos . . . . . .

Em lingua allemã:

(Medicina geral e Dermatologia)

1. Ein Fall von akuter fibrinöser Bronchitis. — Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte . 1880
2. Die therapeutische Wirkung der Quebracho-präparate. Dissertation Bern. 1880
3. Zur Morphologie des Microorganismus der Lepra. Monatsh. für pract. Dermatologie. Unna's dermatologische Studien. Heft I 1886
4. Mittheilungen über Lepra. Monatshefte f. pract. Dermatologie 1887
5. Ueber Cysticercus in der Haut. Mon. f. pract. Dermatologie 1886

6. Ueber einen sprosspilzartigen Epiphyten der menschlichen Haut. Mon. f. pr. Dermatol. . 1886
7. Eine neue Nathmethode. Mon. f. pr. Dermatol 1886
8. Ueber eine neue, in Brasilien beobachtete Krankheit. Mon. f. pr. Dermatol. 1886
9. Ein Fall von Lichen ruber obtusus et planus. Mon. f. pr. Dermatol. 1886
10. Zur Kasuistik des Rhinoscleroms — Mon. f. pr. Dermatol. 1886
11. Correspondenz aus Honolulu. — Mon. f. pr. Dermatol. . . . . 1891—1892
12. Zahlreiche Referate in Mon. f. pr. Dermatol. . . . . 1885—1887

(Zoologia)

1. Ueber die Cladoceren der Umgegend von Bern. Gekrönte Preisschrift. (Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. . . . 1878
2. Die Cladoceren der Umgegend von Leipzig. Sitzungsber. der naturf. Gesellsch. in Leipzig, mitgetheilt von Prof. Leuckart . . . 1879
3. Ueber Parasiten etc. Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin etc. 1888
4. Ueber eine Rhabdonemaart des Schweines etc. Centralbl. f. klin. Medizin. 1885
5. Ueber ein Myxosporidium aus der Gallenblase brasilianischer Batrachier. — Centralbl. f. Bact. und Paras. 1887
6. Zur Frage der Invasion von Taenia elliptica und Ascaris lumbricoides. — Ebenda. . . 1887
7. Weiteres zur Frage der Uebertragung des menschlichen Spulwurms. — Ebenda . . . 1888
8. Klinisches über Parasiten etc. — Ebenda . . 1888
9. Ankylostoma duodenale und Ankylostomiasis. Samml. klin. Vortr. v. Volkmann 255, 256 und 285.
10. Zur Lebensgeschichte des Distoma hepaticum. — Centralbl. f. Bacteriologie etc. 1892
11. Helminthologisches aus Hawaii. Ebenda. . . 1892
12. Beobachtungen über Taenia und flavopunctata. — Ebenda 1894
13. Distoma opisthotrias. (Texto portuguez e allemão). Rev. do Museu Paulista 1895
14. Ueber einen Befund von Eustrongylus gigas Centralbl. f. Bact. etc. 1901
15. Ueber die Drepanidien der Schlangen.—Ebenda 1901
16. Ueber Pebrine und verwandte Microsporidien

(mit Dr. A. Splendore). Ebenda Bd. XXXIII u. ff.

17. Ueber Waldmoskitos und Waldmalaria. Ebenda.
18. Ueber eine bei Menschen und Ratten beobachtete Mycose (mit Dr. A. Splendore). Ebenda.
19. Bemerkungen über Nomenklatur und Bestimmung der brasilianischen Tabaniden. Ebenda 1907
20. Beiträge zur Kenntniss der brasilianischen Tabaniden I und II. Rev. Scientif. de S. Paulo.
21. (Im Drucke). Die Tabaniden Brasiliens und der Nachbarländer. — Zoologische Jahrbücher.

Em lingua ingleza.

1. Leprophobïa. — Journal of Cutaneous and Veneral Diseases 1891;

attendendo a que grande parte do brilho e prestigio da Sociedade Scientifica de S. Paulo é devido ao Sr. Dr. Adolfo Lutz, a mesma Sociedade resolve consideral-o seu *socio benemerito*». Esta moção estava assignada por um grande numero de socios.

Em virtude desta moção, que foi approvada por unanimidade de votos dos socios presentes áquellas sessões, e em harmonia com o dispôsto no art. 8 dos Estatutos, eu proclamo *socio benemerito* désta Sociedade, o socio fundador Sr. Dr. Adolfo Lutz».

As ultimas palavras do Sr. presidente foram seguidas de uma salva de palmas, a qual demonstrou o apreço em que é tido no meio scientifico paulistano o Sr. Dr. Lutz, eminente bacteriologista e entomologista que ora se retira para a Capital Federal.

Em seguida o Sr. 1.º secretario procedeu á leitura de uma carta do Sr. Dr. J. Amandio Sobral, 2.º secretario effectivo desta Sociedade, que era concebida nos seguintes termos:

«Piracicaba, 28 de Outubro de 1908.

Meu caro presidente.

Sendo-me absolutamente impossivel comparecer á sessão solene damanhã e da Sociedade Cientifica, na qual vae ser proclamado *Socio benemerito* o nosso sabio consocio Sr. Dr. Adolfo Lutz, peço-vos me desculpeis de não estar nêsse dia junto de vós e dos nossos ilustres consocios que ahi vão prestar homenagem ao grande membro da nossa sociedade. Era meu desejo, como sabeis e estava combinado, dirigir tambem duas

palavras de saudação, por ocasião déssa solenidade, ao Sr. Dr. Lutz, e nelas pretendia referir os muitos serviços prestados á ciencia pelo nosso sabio consocio, e a sua vastissima erudição e profundo saber, especialmente na bacteriologia, na biologia e no enormissimo campo das ciencias naturaes. A ausencia me inhibe de assim proceder, mas não impede que por esta eu acompanhe a Sociedade Cientifica na sua festa de 29 e que, de todo o coração, eu me associe a éla.

O Sr. Dr. Adolfo Lutz, é um dos socios que mais merecem da Sociedade Cientifica, porque é um daqueles a quem ela mais deve, e por ter sido um dos que mais a honram pelo brilho de seu nome, conhecido nas grandes rodas cientificas da sabia Allemanha e da velha Europa, e faço votos por que, mesmo de longe, o Sr. Dr. Lutz continúe a iluminar a nossa Sociedade com as clarissimas luzes de seu vastissimo saber, que eu, com todo o respeito, admiro como cousa prodigiosa e peregrina. Em todas as nossas sessões a que o ilustre consocio assistia, quer na mais momentosa questão, quer no menor assunto, a sua erudição se manifestava, e a sua palavra de mestre consumado se fazia ouvir. Por isto, tudo lamento que S. Paulo perca um homem desta ordem e aplaudo sinceramente a *benemerencia* que a Sociedade Cientifica amanhã proclama solenemente.

J. Amandio Sobral».

Em seguida foi lido um telegramma enviado pelo Sr. Dr. Oswaldo Cruz, dignissimo director da Saude Publica da Capital Federal, concebido nos seguintes termos:

«Impossibilitado de assistir pessoalmente á sessão solemne dedicada ao sabio Lutz, associo-me cordialmente a essa justa manifestação».

Pediu em seguida a palavra o Sr. Dr. João Priore para fazer uma interessante communicação sobre o *Sphygmographo Dudgeon*, apresentando diversos Sphygmogragrammas feitos em sua clinica e tomando alguns sphygmogrammas dos socios presentes.

O Sr. Dr. Walther Seng pediu a palavra e referiu experiencias feitas em Berlim sobre a medição da acção cardiaca por meio da electricidade.

O Sr. Dr. Adolfo Lutz pediu a palavra e agradeceu a honra que a Sociedade Scientifica lhe prestava. Aproveitou a occasião para fazer uma communicação sobre a

molestia infecciosa geralmente conhecida pelo nome de *molestia de Weil*, discorrendo largamente sobre o seu diagnostico.

O Sr. Dr. Joaquim J. de Carvalho pediu a palavra para saudar ao Sr. Dr. Lutz.

O Sr. Dr. Affonso Splendore pediu a palavra e falou sobre um caso semelhante á *molestia de Weil*, observado em sua clinica.

O Sr. Dr. Seng pediu de novo a palavra e falou sobre o *icterus infecciosus*, terminando por pedir, ao Sr. Dr. Lutz, informações sobre um caso de supposta febre amarella, tratado no Hospital do Isolamento e que foi autopsiado pelo mesmo Sr. Dr. Lutz.

O Sr. Dr. Adolfo Lutz, fazendo de novo uso da palavra, prestou as informações pedidas.

Não havendo mais quem pedisse a palavra, o Sr. presidente encerrou a sessão, que ficará memoravel na historia desta Sociedade, por ter ella sido dedicada á declaração da benemerencia do illustre Sr. Dr. Lutz.

Terminada a sessão o Sr. Presidente convidou todas as pessoas presentes a tomarem uma taça de champagne em honra do Sr. Dr. Adolfo Lutz, e então entraram todos para uma sala contigua á das sessões, a qual estava ornamentada com muitas flores naturaes, e ali foi o socio homenageado brindado repetidas vezes por muitas das pessoas que compareceram a esta solemnidade, sendo o primeiro brinde feito pelo Sr. Presidente, em no nome da Sociedade Scientifica de S. Paulo.

E assim terminou esta festa, justa homenagem e proclamação dos meritos do operoso Sr. Dr. Adolfo Lutz.

Un nuovo protozoa parassita de' conigli

incontrato nelle lesioni anatomiche d'una malattia che ricorda in molti punti il Kala-azar dell'uomo

Nota preliminare pel

Dott. Alfonso Splendore

Direttore del Gabinetto Batteriologico dell'Ospedale Portoghese in S. Paolo (Brasile)

Una nuova malattia de' conigli, il di cui quadro anatomo-patologico presenta molte analogie coll'affezione protozoica dell'uomo conosciuta col nome di Kala-azar, è comparsa, recentemente, fra le bestioline del mio laboratorio, nello stesso recinto dove, poco avanti, era scoppiata l'epidemia mixomatosa da me in altra nota segnalata. Questa nuov'affezione, ne' casi fino ad ora osservati, che sono poco più di mezza dozzina, non ha presentato un quadro clinico caratteristico, essendo tutti gli animali venuti a morte senza sintomi speciali, meno uno che, negli ultimi due giorni di vita manifestò paralisi degli arti posteriori. Tutti i conigli affetti cominciarono a mostrare, sette od otto giorni avanti la morte, un grande deperimento organico; ma non ho mai riscontrato in essi altro sintoma. L'esame microscopico del sangue periferico non rivelò mai nè presenza di parassiti nè alterazioni degne di nota.

All'autopsia, invece, sempre s'incontrarono delle gravi alterazioni negli organi interni, i quali presentarono, costantemente, un aspetto caratteristico, che può ben dirsi patognomonico. Dette alterazioni riguardano principalmente la milza, poi il fegato, il polmone, le glandole linfatiche, l'intestino grosso. La milza s'incontrò sempre fortemente ipertrofica, con superficie di colore rosso bruno, cosparsa da piccole e numerosissime chiazze bianco grigie di varia forma e dimensione, dando all'intero organo un aspetto talvolta pseudo-tubercolare, più spesso marmorizzato; il fegato aumentato di volume, sebbene in grado minore della milza, cosparso anch'esso, come pure il polmone, da numerosi punticini grigiastri; le glandole linfatiche sempre ingrossate, specialmente quelle del mesentario; l'intestino grosso, sebbene raramente, cosparso da

varie ulcerazioni sulla mucosa. Sempre esisteva liquido peritoneale, in discreta quantità, il quale ordinariamente era di natura sierosa, ma in un caso aveva aspetto sanguinolento. In un caso si notò, anche, all'autopsia, un'ulcerazione sulla pelle del dorso.

L'esame microscopico del materiale patologico degli organi interni sopra ricordati ha costantemente rivelato presenza di speciali corpuscoli che s'incontrarono anche nel midollo delle ossa, e un po' meno, nella polpa de' reni.

Detti corpuscoli avevano già richiamata la mia attenzione ne' preparati a fresco per la loro forma e, spesso, per il loro aggruppamento, ma furono meglio messi in evidenza mercè la colorazione col metodo di Giemsa.

Essi ne' preparati fatti per strisciamento s'incontrano tanto fuori che dentro le cellule, tanto solitari che aggruppati in vario numero, ma ne' tagli istologici sono più spesso riuniti in gruppi e per lo più intracellulari, ospitati dalle cellule degli organi affetti, nonchè da qualche leucocito, mai da' globuli rossi del sangue ne' detti organi contenuto.

Osservati a fresco, presentano un protoplasma ialino e un nucleo granuloso. Nelle osservazioni a fresco fatte fino ad ora, non ho mai riscontrato alcun flagello nè osservato in essi alcun movimento attivo. Rispetto alla forma, si mostrano prevalentemente un poco curvati a mo' di rene, con un'estremità più grossa e arrotondata dell'altra; alcuni, però, sono ovalari, sembrando, questi, rappresentare una forma di divisione de' primi; altri, piuttosto rari, sono più o meno rotondi o irregolari.

Oltre di tali corpuscoli, s'incontrano de' cisti rotondi o rotondoidi contenenti, talvolta, un numero indeterminato di elementi individualizzati rassomiglianti alle predette forme curve od ovalari, talvolta una grande quantità di blocchetti granulosi sparsi, senz'ordine, nel protoplasma comune che li avvolge.

La dimensione de' corpuscoli reniformi od ovalari è di 5 — 8 microm. di lunghezza, 2,5—4 microm. di larghezza massima; i cisti hanno un diametro da 8 a 40 microm.

La colorazione fatta col metodo di Giemsa, ne' preparati per strisciamento mette in evidenza, così ne' corpuscoli reniformi come in quelli ovalari, il protoplasma che si colora in bleu pallido ed il nucleo che appare formato da un gruppo di granuli di cromatina colorati in rosso, circondato da un piccolo alone chiaro, incolore.

Il nucleo occupa un'estensione poco minore della superficie di larghezza del corpuscolo ed i granuli di cromatina che lo compongono sono aggruppatti o in figura

di rosetta o in figura irregolare, mostrando-si spesso, in fasi di divisione.

Non è raro d'incontrare corpuscoli ovalari in cui la cromatina si presenti già divisa in due blocchetti eguali e distinti; in essi è anche facile distinguere un particolare condensamento del protoplasma, in modo che l'intero corpuscolo sembra rappresentare l'unione di due forme curvate in via di separazione. S'incontrano, poi, frequentemente, de' corpuscoli reniformi ben determinati e distinti con tutti i loro caratteri, riuniti insieme due a due.

Ciò fa credere che l'unione bigemina in questi corpi parassitari sia caratteristica.

In nessun caso ho mai visto alcun blocchetto di cromatina extranucleare che possa ritenersi come un vero blefaroplasto, ma in rarissime forme ho notato, presso una delle loro estremità, un granellino di cromatina colorato in rosso come quella del nucleo (blefaroplasto rudimentale ?)

Oltre alle descritte forme caratteristiche, la colorazione di Giemsa mette in evidenza degli altri corpicciuoli liberi, che nelle preparazioni fino ad ora esaminate ho incontrato solo di rado. Questi sono di forma rotonda o lievemente ameboide ed hanno la dimensione di un globulo rosso di sangue o poco meno, — presentano il protoplasma, più o meno addensato, colorato in bleu un poco più cupo di quello de' corpuscoli descritti, e mostrano, alcuni, un globetto di cromatina colorato in rosso violaceo situato alla periferia, colla dimensione quasi eguale ad una terza parte dell'intera superficie del corpicciuolo, altri de' granuli di cromatina appena percettibili, situati presso la periferia o nel mezzo del corpo; altri ancora non presentano alcun vestigio di cromatina. In alcune preparazioni di fegato ho incontrato anche de' corpicciuoli fusiformi, aventi le due estremità molto lunghe e sottili a guisa di flagelli: anch'essi si presentano costituiti da una massa protoplasmatica colorata in bleu pallido e non mostrano traccia di cromatina colorata in rosso, mentre, talvolta, nel mezzo del corpo mostrano una specie di nucleo a mo' di massa compatta colorata in bleu un poco più cupo; hanno la lunghezza totale eguale fino a quella di tre o quattro diametri di un corpuscolo rosso di sangue e la larghezza massima fino a' due terzi circa dello stesso, essendo le predette estremità filiformi su per giù eguali ciascuna alla lunghezza del corpo stesso.

Ne' cisti, la colorazione, quando non mette in evidenza degli elementi rassomiglianti completamente alle

forme ovalari o curvate sopra descritte, rivela una grande quantità di blocchetti di cromatina eguali o minori a quelli delle stesse, spesso di forma quasi poligonale, colorati in rosso e sparsi senz'ordine nel protoplasma comune, ch'è tinto in bleu pallido, avendo ciò somiglianza colla schizogonia di vari sporozoari.

Non ci è dubbio che tutte queste forme notate rappresentano stadi di sviluppo di un protozoa parassita, che compie, per lo meno, parte del suo ciclo vitale nell' organismo del coniglio, mentre le condizioni anatomiche in cui esse s' incontrano corrispondono a quelle de' corpuscoli del Kala-azar dell'uomo. Parmi, però, che questo nuovo parassita del coniglio sia differente non solo dal genere Leishmania, ma anche dagli altri fino ad ora descritti.

Prowazek a cui ho mandato a Rio de Janeiro due preparati di milza, gentilmente mi ha scritto la sua autorevole opinione, dicendomi sembrargli trattarsi di un nuovo gruppo di protozoi più o meno vicino a quello delle così dette emogregarine de' mammiferi descritte da Balfour e da altri.

Credo non sia possibile determinare una classificazione certa di questo nuovo protozoa prima di conoscersi l'intero suo ciclo vitale, e ciò spero scoprire nelle mie ulteriori ricerche. Ho tentato, intanto, delle culture in sièro fisiologico citratato (Rogers) come anche in agar sangue (Mc Neal), ma non ho avuto risultato positivo; così come gli esperimenti di trasmissione fatti tanto per via sottocutanea che alimentare in conigli sani e in altre specie di animali, fino ad ora non sono stati coronati da successo; e parimenti negativo è stato un esperimento fatto con inoculazione a mezzo di pulci raccolte sopra uno de' conigli morti dell'affezione.

La relazione più dettagliata, accompagnata da figure illustrative, delle mie osservazioni sarà comunicata in altro lavoro.

Brocas

POR JULIO CONCEIÇÃO

No *Boletim da Agricultura,* publicado pela Secretaria deste Estado, serie 8.ª, n 3, do anno passado, em suas notas de consultas recebidas, figura uma procedente do Rio de Janeiro, acompanhada de um tronco de laranjeira que apresentava diversos *tuneis* longitudinaes e transversaes, produzidos por uma larva, que o Instituto Agronomico do Estado disse ser de um coleoptero e não borboleta como se pensa.

Esse insecto, segundo a nota, ainda não fôra estudado, por julgal-o o Instituto raro nos laranjaes. Puro engano, infelizmente tal persuasão não é acertada, pois que as laranjeiras do litoral, principalmente, soffrem muito com similhantes insectos.

Ha aqui antigos sitios onde os laranjaes são extinctos por elles. Mesmo no interior do Estado já tenho visto varias laranjeiras affectadas.

E' muito justificavel essa persuasão do Instituto Agronomico do Estado, visto serem poucos os que tratam da fructicultura entre nós, e esses mesmos com algum indifferentismo, sem, entretanto, com mais frequencia, se lembrarem de pedir conselhos e levar suas observações ou queixas áquella repartição, em boa hora creada e mantida pelo nosso Governo.

Os prejuizos causados pelas brocas em geral, são extraordinarios, mais do que se suppõe, notadamente nas regiões do nosso litoral, onde, sem um extremo cuidado, incontestavelmente não se pode obter anonaceas e figueiras de fina qualidade.

As da familia das myrtaceas, taes como o cambucáeiro, a jaboticabeira, araçáeiros e até a propria goiabeira, são immensamente prejudicadas, com especialidade a jaboticabeira. Quando conseguem resistir á acção das brocas, ficam inteiramente definhadas, vegetando e fructificando mal.

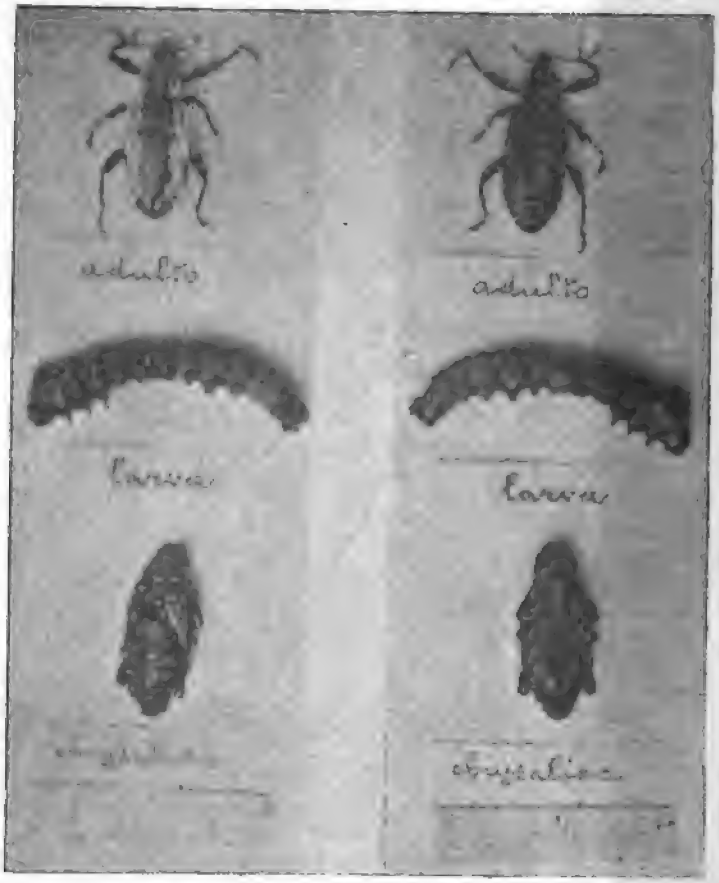
Com a destruição desses insectos ha longos annos que se preoccupa a minha attenção com serias e prolon-

gadas investigações, tendo chegado, por fim, a um resultado satisfactorio desde ha cerca de dois annos.

1

2

4



Face dorsal face ventral

N.º 1. Coleoptero adulto que ataca as anonaceas.
N.º 2. Larva em alcool do mesmo coleoptero no periodo adeantado da metamorphose.
N.º 4. Larva em alcool, adulta, talvez no seu maximo desenvolvimento, extrahida de uma jaboticabeira.

Sem a preoccupação de nomes technicos e classificação das familias desses perniciosos insectos, passarei a relatar os resultados das minhas observações e cunclusões.

As anonaceas, salvo o araticu silvestre, são atacadas de forma a se extinguirem por completo em nosso litoral, especialmente as variedades finas e mais apreciadas, como, por exemplo, a *ata* do Ceará (ou *fructa do conde* ou *condessa,* como lhe chamam), a *gerimoia* do Chile e outras.

3

N.º 3 Fragmento do tronco de uma jaboticabeira commum, viva, com o pequeno casulo onde se desenvolve a larva que penetra na planta, na primeira phase destruidora. No verso desse fragmento observa-se o orificio da penetração.

O insecto que as ataca, no tronco, é um pequeno besouro de 2 centimetros de comprimento por 8 millimetros de largura, com tromba adunca, preto e com uma

larga lista branca, de ambos os lados, da cabeça ao extremo das azas, localizando-se no tronco, cerca de uma pollegada abaixo da linha do solo. A sua larva, conica e pardacenta quando adulta, regula medir 1 $^1/_2$ cmt. de com-

5

N.º 5. Tronco de jaboticabeira mostrando a forma pela qual foram extinctas as brocas, com as perfurações tapadas a cera, após a introducção de pequenos pedaços de carbureto de calcium.

primento. Ella estaciona a pequena profundidade no tronco, em compartimento revestido da propria serragem da madeira, e ahi, em curto periodo, de 2 mezes mais ou menos, se transforma no pequeno besouro a que me refiro.

A sua extracção é difficil, quasi impraticavel, só póde

ser feita por meio de canivete ou outro instrumento cortante, procurando o sitio em que está estacionada. Não ha ingrediente que a attinja sinão com o sacrificio da planta, pois o caminho da sua trajectoria, embora curto, fica sempre impedido por compacta serragem.

6

N.º 6 Tronco de um cambucáciro novo mostrando os estragos dos damninhos insectos.

Custou-me chegar a um fim pratico para evitar os maleficios desse insecto, pois só pude resolvel-o por meio da enxertia das referidas anonaceas, entre 10 a 20 cmts. acima do solo, no nosso araticu silvestre, que, seja por sua natureza ou por qualquer outro motivo, tenho obser-

vado ser completamente immume em relação a taes insectos.

A enxertia nesse *cavallo* silvestre vae muito bem, pois tenho varios exemplares com bellissimo resultado.

Verifiquei que as larvas notadas nas laranjeiras são as mesmas que atacam as figueiras, e o seu percurso é de cerca de 10 a 20 cmts. entre a casca e o lenho da planta, para depois fazer a sua perfuração em procura do amago, ora em sentido perpendicular, ora obliquo, acompanhando os galhos ou descendo pelo tronco. Essas larvas, quando adultas, são chatas, amarelladas quasi brancas, de cerca de 4 cmts. de comprimento por $^1/_2$ de largura, similhantes á tenia solitaria pela configuração annelada. A sua permanencia no tronco é prolongada, é de muitos mezes, pois que, no periodo das minhas observações e experiencias, supportei com verdadeiro pezar o anniquilamento de preciosos specimens, sem outro remedio sinão o decepamento pelo tronco para ir ao encalço da larva.

Por meio de simples observação descobre-se a planta affectada e com canivete se extingue o mal, acompanhando o sulco antes da penetração no tronco. Após este periodo, só se póde extinguir com o mesmo processo que applico aos cambucáeiros, jaboticabeiras, etc., como adeante exporei.

A broca, que no litoral persegue os cambucáeiros, jaboticabeiras, etc., penetra directamente ao amago das plantas, sem o percurso notado nas laranjeiras e nas figueiras. O insecto que a origina, forma um pequeno casulo no tronco e ahi se opera a penetração da larva, que é similhante a um verme alongado, de 2 cmts. approximadamente, côr de havana escuro. A sua permanencia no tronco é prolongada, como nas laranjeiras.

Tambem não foi menor o trabalho para conseguir, por um processo pratico, a extincção dos damninhos insectos nestas ultimas variedades.

Principiei as minhas experiencias tapando os orificios com cêra, com pinos de madeira bem ajustados, de forma a tirar a circulação do ar; e com applicações, por meio de injecções de alcool, de solução de sulfato de cobre, de arsenico, de quassia e outras, tudo improficuamente. Notei que o alcool na jaboticabeira, mata a planta com rapidez extraordinaria, como si se lhe deitasse agua fervendo, resultando ter perdido varios exemplares da *cura* empregada por este meio.

Quasi desanimado e reflectindo, passei a fazer experiencias com o emprego de gazes, aliás, como as injecções, de difficil inoculação. Cheguei, porém, ao resultado desejado, com o uso do carbureto de calcium, como agente, em estado granulado, raciocinando que a planta viva, assim, com o seu systema cellular atravessado por furos, deveria secretar a humidade natural sufficiente para desenvolver lentamente o gaz acetylene, que invadiria todos os compartimentos. E não me enganei no vaticinio, visto que tenho sempre conseguido um resultado maravilhoso por esse processo.

Pelos residuos depositados junto ao tronco das arvores, facilmente se descobre, pela direcção da quéda, aonde está aninhada a larva, e assim descoberto o local, tira-se com a ponta de um arame ou grampo o pequeno revestimento de tecido protector da entrada do orificio, que geralmente é da côr do proprio tronco da arvore. Assim desimpedida a entrada, introduz-se um ou dois pequenos pedaços de carbureto, do tamanho mais ou menos de um grão de arroz, tapando-se logo em seguida o orificio, como todos os demais que com esse possam ter relação, com um pouco de cera, pois o desenvolvimento do gaz, sem absoluto prejuizo para a planta, envenenando a atmosphera, matará a larva.

Este processo tanto se applica nas laranjeiras como nas figueiras, no caso do aprofundamento da larva no tronco. O resultado é infallivel, pois ha cerca de dois annos que o ponho em pratica.

Com igual successo, tenho feito identicas experiencias em arvores silvestres.

O ingrediente a applicar é pouco, barato e de facil obtenção, attenta a larga generalização do gaz acetylene entre nós. O trabalho material tambem é pequeno e rapido, basta explical-o a um menino intelligente e perspicaz, que em poucos momentos fica adestrado e pratico nesse mister.

Santos, Outubro de 1908.

NOTA

E' facto sabido que o pé da fructa do *conde* ou *condessa,* que é sempre, como em toda parte, reproduzido por semente, não tem duração superior a 2 ou 3 annos no maximo, vindo sempre a extinguir-se pela acção das brocas ou de uma molestia não conhecida que dá no tronco, junto ao solo, tornando-o *craquento* e todo rachado. A enxertia, portanto, traz duplo valor: primeiro, evita esse

mal, as brocas e molestias que affectam a raiz, e segundo, o processo fixa as boas variedades, com a vantagem de poder melhorar os fructos com as reenxertias, como se dá em relação ás mangas, laranjas, uvas, etc.

O *cavallo* de araticu silvestre é refractario a molestias e de fncontestavel durabilidade, pois temol-o á vista abundando nos pastos das fazendas e nos campos, sendo conhecidos, em determinadas propriedades, pés que excedem a cem annos.

INSTITUTO PASTEUR DE SÃO PAULO

Um caso de blastomycose com localisação primitiva na mucosa da bôcca

pelo

Dr. A. Carini.

Depois que Posadas (1), em 1894, descreveu o primeiro caso de blastomycose (que erroneamente interpretou como psorospermose), chamando assim a attenção dos observadores para essa molestia, foram encontrados, especialmente na America do Norte, varios outros casos de doenças devidas a blastomycetos.

O Dr. Lutz (2) fez recentemente conhecer dois casos com localisação primitiva na cavidade buccal.

O Dr. Splendore (3) tambem observou dois casos dessa affecção, e num deiles, a lesão teve inicio na mucosa buccal.

Essas são as unicas observações feitas, até hoje, no Brasil.

Graças ao Dr. Buscaglia, director do Hospital Italiano de S. Paulo, tive occasião de estudar um caso que, pela forma clinica e pelos caracteres anatomo-pathologicos, deve ser classificado ao lado dos casos do Dr. Lutz e do Dr. Splendore.

---

1) Alejandro Posadas — Psorospermiosis infectante generalisada — Buenos Aires, 1894.

2) Adolpho Lutz—Uma mycose pseudococcidica localisada na bocca e observada no Brazil. Contribuição ao conhecimento das hyphoblastomycoses americanas. Brazil medico, 1908.

3) Affonso Splendore — Communicação á Sociedade Scientifica de São Paulo, 1908.

José Fernandes, nascido em 1848, em Leão (Hespanha), colono, casado, com filhos todos de bôa saude.

Aos 20 annos soffreu de febre malarica e não teve depois nenhuma molestia de importancia.

Vive no Brazil ha muitos annos, trabalhou na cultura do café e da canna de assucar. Ha cerca de 6 annos é estabelecido no Salto de Itú (Est. de S. Paulo), onde convive com os filhos, operarios de fabricas. Ha um anno mais ou menos começou a notar um pequeno endurecimento na abobada do paladar, o qual, augmentando, obrigou-o a consultar um medico, que prescreveu collutorios de chlorato de potassio.

Tendo-se a affecção extendido a toda a abobada palatina, o doente procurou o Hospital, para onde entrou no dia 26 de Maio.

O Dr. Buscaglia não podendo, sómente com os dados clinicos, firmar o diagnostico, pediu-me que examinasse o doente, que vi pela primeira vez a 10 de Junho.

A abobada do paladar mostrava-se de coloração rosea normal, coberta em alguns pontos de um exsudato fibrinoso amarello.

A sua superficie apparecia cheia de saliencias mammillares, que se extendiam aos pilares anteriores e á uvula. Ao tacto sentia-se o tecido bastante espessado, dando uma impressão particular de dureza.

A mucosa, attritada com um tampão de algodão, sangrava facilmente. Os ganglios lymphaticos do pescoço não se achavam engorgitados.

A não ser uma pequena difficultade na deglutinação, o paciente não se queixava de mais nada.

Depois de ter interrogado e examinado attentamente o doente, e não tendo encontrado antecedentes de syphilis, nem de tuberculose, nem de lepra, depois de ter pesquizado inutilmente os agentes destas infecções, pedi ao Dr. Buscaglia que cortasse um pedaço do tecido doente, para ser feito o exame histologico, e aconselhei-lhe a extirpação da uvula, que já participara da affecção. A uvula foi cortada a *15 de Junho* (1) e logo trazida ao Instituto.

Pequenos fragmentos, lavados antes repetidamente em solução physiologica esterilizada, foram semeados em caldo e em agar de centeio espigado (Lutz-Splendore), em

---

(1) Graças á gentileza do Dr. Viscardi, de Itú, sabemos que o doente se acha ainda nas mesmas condições em que se achava quando sahiu do Hospital em 21 de Junho; o seu estado geral é bom, a lesão da abobada palatina não progrediu muito e não lhe causa dôres nem outros incommodos.

agar de Sabouraud, que, guardados á temperatura ambiente, por diversas semanas, não deram resultado algum.

Uma cobaya, inoculada sob a pelle do abdomen, com um pedaço pequeno, morreu poucos dias depois, de infecção secundaria. O resto do fragmento, fixado em alcool, foi conservado para o exame histologico.

Nos cortes, corados pela hematoxylina-eosina e pelo Van Gieson, notam-se abaixo do epithelio, — que se acha em geral um pouco espessado — zonas limitadas de infiltração mais ou menos abundante; no meio destas zonas estão espalhadas numerosas cellulas gigantes, algumas de dimensões muito grandes, com muitos nucleos (100 e mais).

Nas partes mais profundas encontram-se glandulas mucosas normaes e feixes de fibras musculares estriadas.

Em alguns pontos a infiltração penetrando pelas papillas, chega até o epithelio superficial, que, invadido pelos leucocytos, fica mais ou menos dissociado.

No interior das cellulas gigantes não é raro encontrar espaços claros limitados por uma membrana; algumas vezes esses espaços apresentam um conteúdo que toma as cores nucleares. Raramente encontram-se estas pseudococcidias fóra das cellulas gigantes. As suas dimensões são variaveis; muitas vezes, perto de uma maior encontra-se outra menor, como se esta fosse originada por gemmação.

A estructura histo-pathologica, que é de um granuloma infectuoso, corresponde, portanto, á observada nos casos de blastomycose; e apezar de terem sido as culturas negativas, e de ser o aspecto dos blastomycetos no tecido não muito caracteristico, acho fóra de duvida que o presente caso seja de blastomycose.

Esta observação, com as do Dr. Lutz e do Dr. Splendore, vem provar que no Estado de S. Paulo ha uma blastomycose de decurso chronico, com localisação primitiva na mucosa da bocca.

E' bom que para esta affecção seja chamada a attenção dos clinicos, porque provavelmente ella não é tão rara.

O pulso e a applicação do sphygmographo.

CONFERENCIA PELO DR. PRIORE

Meus consocios.

Não é com pretenção de dizer-vos cousas desconhecidas ou peregrinas que nesta sessão eu venho falar-vos, mas é só para lembrar a mim, aos meus collegas e ao mesmo tempo para dar uma idéa aos senhores que da nossa sciencia não fazem parte, o que nós entendemos por pulso arterial, quaes os modos para releval-o, quaes as modificações que nós encontramos nelle nos diversos estados pathologicos, do coração e das arterias principalmente, e qual é a importancia que nós devemos dar a estas modificações.

Entende-se por pulso arterial a dilatação das arterias, consequencia immediata da contracção do ventriculo esquerdo. Os factores deste phenomeno são essencialmente dois, d'um lado a força propulsiva do coração e d'outro lado a elasticidade das arterias. E' pratica antiga apreciar o pulso por meio do tacto que dá a frequencia delle, o rytmo, a celeridade, a dureza e mais algumas modalidades.

Por frequencia nós entendemos o numero das dilatações arteriaes num minuto primo, e segundo que este numero é maior ou menor que o normal — 70-74 num homem de 25 até 50 annos, fallamos de um pulso *frequente* e *raro*.

O rytmo depende do intervallo que passa entre uma dilatação e outra das arterias, e quando este intervallo é sempre egual se tem o pulso *arytmico* e *irregular* no caso que o intervallo não fôr constante. Entre o pulso regular e irregular existe o pulso *allorytmico,* o qual é o pulso que mesmo não tendo o rytmo normal, tem porém uma periodicidade nos seus movimentos.

A celeridade é subordinada a duas condições: á força da contracção cardiaca e á elasticidade das arterias, e dir-se-á que o pulso é *rapido* quando as arterias se dilatam rapidamente e rapidamente se contrahem, emquanto se dirá *tardo* no caso contrario.

A respeito da dureza se distingue um pulso *duro* e *molle,* e esta propriedade aprecia-se dá pressão que se deve fazer com os dedos para fazer desapparecer os battidos arteriaes.

Todas estas observações nós fazemos diariamente nos nossos doentes, e tiramos dellas consequencias importantes, porém são sempre observações imperfeitas e superficiaes, que resentem muito das condições individuaes dos mesmos observadores. E' por isso que todas as vezes que nós precisamos estudar bem o pulso, nós lançamos mão de apparelhos que o representem graphicamente e que nos revelam as minimas alterações delle.

Estes apparelhos registradores chamam-se *sphygmographos.*

Ha varios sphygmographos, todos baseados sob um mesmo principio, mas eu não venho expôr-vos nem a historia da sphygmogrophia, nem as modificações feitas nos apparelhos, venho só mostrar-vos o de Dudgeon.

Agora vamos estudar os diversos diagrammas que deu este apparelho.

Antes de tudo eu apresento-vos um pulso normal ampliado de muito para melhor esclarecel-o (quadro I).

Nelle distingue-se uma linha ascendente, uma summidade, uma linha descendente, uma base.

A linha ascendente (A) é unica, recta, levemente inclinada, e ella está em relação com a systole ventricular e representa a dyastole arterial. A sua inclinação varia conforme a força com a qual se contrahe o musculo cardiaco, sendo mais inclinado antes das refeições, nos momentos de repouso etc. do que depois de ter ingerido alcool e outras substancias excitantes, e depois de ter feito esforços corporaes e mentaes.

A summidade (S) representa o começo da systole arterial e apresenta-se como um angulo agudo.

A linha descendente (D), obliqua, mais comprida da ascendente, apresenta varias elevações, que ordinariamente são tres. A primeira (e) corresponde á terceira (e) e são chamadas elevações de elastecidade, sendo causadas de ondulações secundarias das arterias dilatadas pela columna do sangue.

A mais importante é a elevação que se acha quasi no meio da linha e que é chamada elevação de recuo (r). Ella é produzida por uma onda sanguinea positiva proveniente da fechadura das valvulas sygmoidias aorticas. Distruindo de facto estas valvulas os physiologistas viram desapparecer do sphygmogramma a elevação de recuo.

Esta experiencia encontra uma confirmação clara,

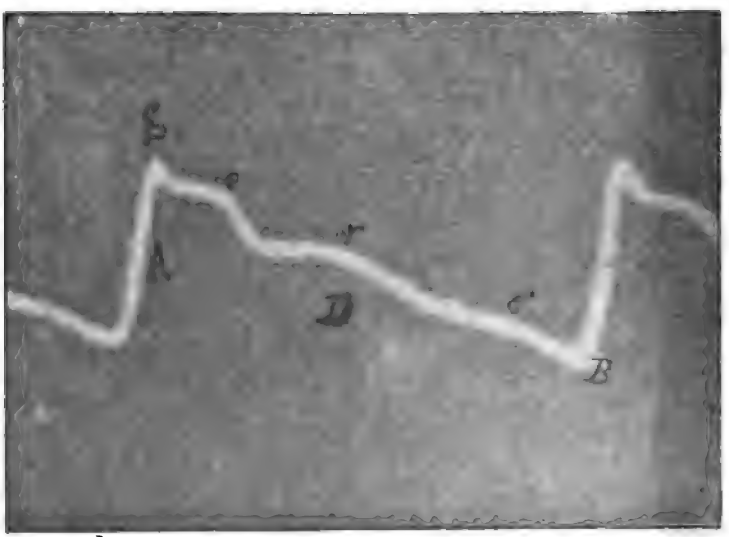
absoluta na insufficiencia aortica, molestia que clinicamente nos é revelada por meio de um sopro diastotico no logar de auscultação das valvulas sygmoideas, e que funccionalmente corresponde ás condições que os physiologistas cream praticando nos animaes a destruição das valvulas supraditas. E' verdade que na insufficiencia estas valvulas não são destruidas, mas ellas são alteradas na sua estructura, reduzidas na sua extensão, o que produz o mesmo effeito, quer dizer a volta do sangue da aorta no ventriculo esquerdo. Pois bem a primeira cousa que nós observamos no sphygmogramma da insufficiencia aortica é o desapparecimento da elevação de recuo, phenomeno este que se percebe tambem com o tacto, da rapidez com a qual se cumpre a systole arterial. O quadro II mostra claramente quanto eu affirmo: vê-se em effeito na linha descendente uma só elevação que corresponde á primeira elevação de elasticidade á elevação *e* do quadro I. Depois desta elevação a linha cáe quasi recta, mesmo sem a segunda elevação de elasticidade. Além disso a linha ascendente é menos inclinada, mais alta, quasi como se vê no pulso normal. Tomado depois de esforços, quando o coração se contráe com grande energia, cousa que se verifica tambem na insufficiencia aortica na qual o ventriculo esquerdo é sempre em hypertrophia, obrigado a lançar o sangue que vem da auricula subrastante e mais o sangue que refluiu da aorta.

Effeitos oppostos verificam-se na estenose aortica, quer dizer no estreitamente do orificio aortico. Nesta molestia o ventriculo esquerdo é tambem hypertrophiado, mas esta hypertrophia é devida ao esforço que deve fazer para fazer passar o sangue entre um orificio estreitado e escabroso. Destas condições consigne naturalmente que a systole ventricular não se effectua com a rapidez normal, mas mais lentamente, o que se revela no sphygmogramma com a modificação na linha ascendente. O diagramma que eu vos apresento (quadro III) mostra a linha ascendente dividida em duas partes, a primeira recta, levemente obliqua, effeito da energica contracção do ventriculo esquerdo immediatamente depois do seu repouso, emquanto que a segunda é incurvada e representa os ultimos esforços do musculo cardiaco, cançado pelos grandes obstaculos que encontra na sua funcção. Além disto o sphygmogramma apresenta a summidade do pulso não como um angulo agudo, mas como uma plataforma, o que indica que as arterias ficam um momento numa dilatação constante. Esta modificação encontra-se todas as vezes que os vasos arteriaes por processos

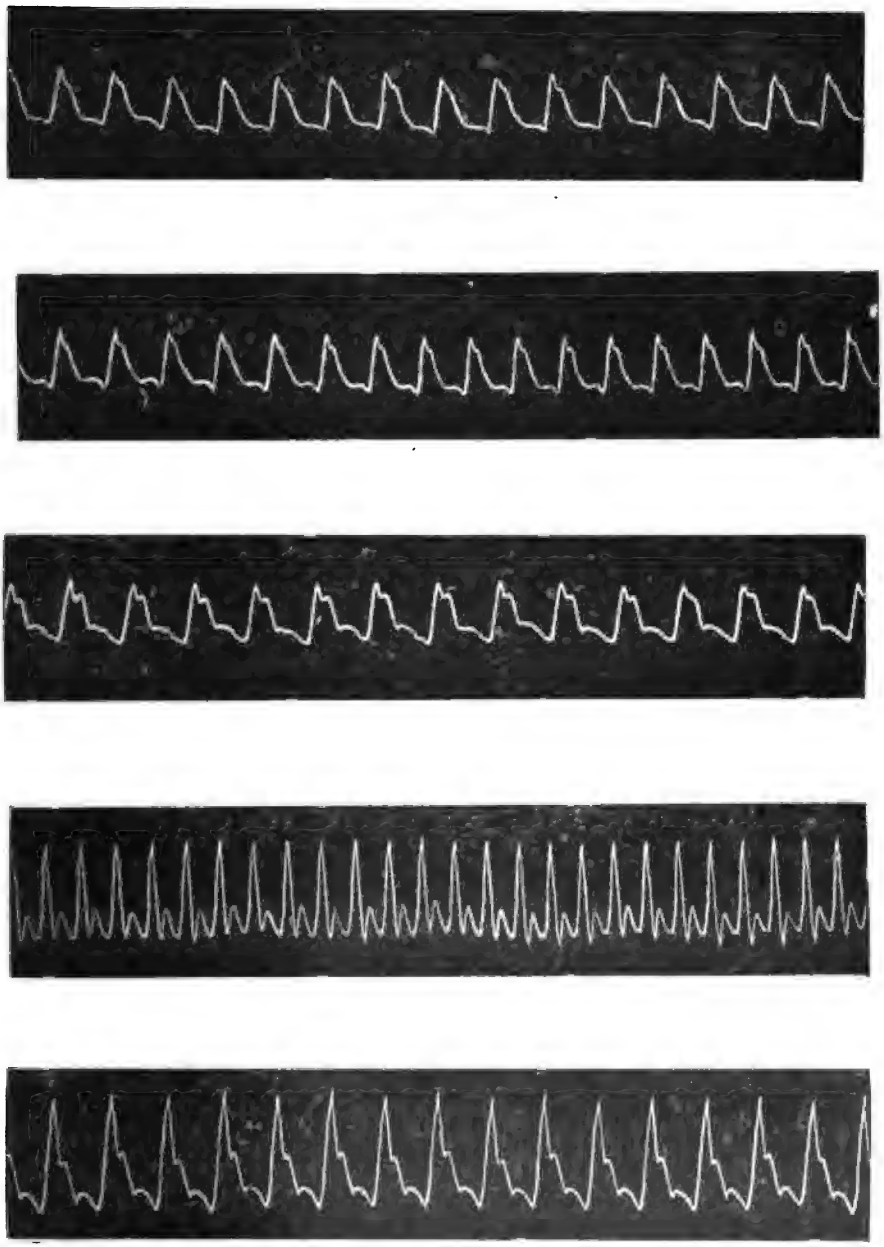
morbosos tem perdida a sua elasticidade — como no nosso doente que é tambem arteriosclerotico — e quando por uma razão qualquer o systema das veias está repleto de mais, o sangue por conseguinte corre muito lentamente nos capillares. Este facto é provado pelo ultimo sphygmogramma, no qual se vê a mesma plataforma no logar do angulo agudo. Neste caso não se póde fallar em dureza das arterias, pertencendo o pulso a uma menina de treze annos, a qual soffre do morbo bleu, molestia devida á mistura do sangue arterioso com aquelle venoso. Eu vos não fallarei dos symptomas que a menina apresenta e por meio das quaes eu diagnostiquei a persistencia do ducto arterial, que mette em communicação na vida endouterina a arteria pulmonar com aquella aortica, mas direi sómente que as veias cavas não se podem descarregar livremente na auricula direita, do que consegue uma repleção exaggerada do systema venoso com lento movimento do sangue nos capillares e lenta systole arterial.

Das modificações que encontram-se nas outras molestias do coração e daquellas que se encontram nas alterações das arterias, nas neprites, na febre e na pneumonia eu vos fallarei noutra sessão, não tendo recolhido ainda os sphygmogrammas correspondentes.

I — Pulso normal



II — Insufficiencia aortica



III — Stenope aortica = arteriosclerose

IV — Morbo bleu

Envenenamento pelo gaz de illuminação

Trabalho experimental

PELO DR. R. HOTTINGER

Ha cerca de 15 annos escrevi um trabalho sobre o envenenamento pelo oxydo de carbono, que então era muito frequente.

E' sabido que na combustão incompleta da madeira ou principalmente do carvão, ha formação de um gaz muito venenoso, que já tem feito muitas victimas; e eu não voltaria novamente a tratar de tal assumpto, si elle se não relacionasse directamente com a questão ora tratada: — possibilidade da formação do CO na combustão incompleta do gaz de illuminação.

O elemento venenoso nelle contido é principalmente o CO, que como sobemos é formado, quando a combustão da materia organica tem lugar em presença de pequena quantidade de O; ao passo que quando a combustão é feita com bastante oxygenio o CO é transformado por ella em CO^2.

Comprova o que dissemos o processo geralmente empregado na fabricação do gaz de illuminação: — combustão incompleta do carvão.

Devido ao facto de se formarem gazes venenosos na combustão incompleta do carvão, e das intoxicações produzidas por elles, muitos foram levados a pensar que o CO poderia formar-se tambem na combustão incompleta do gaz de illuminação, nos fogareiros a gaz. Eu nego que isso possa acontecer, baseado principalmente em considerações de ordem chimica, isto é eu nego que a combustão incompleta do gaz de illuminação possa dar origem á formação do CO e não que o gaz de illuminação não queimado possa dar causa a perigosos accidentes, devido principalmente a grande porcentagem de CO que elle contem, cerca de 10 %. Mas devido ao seu cheiro caracteristico penetrante bastam apenas pequena quantidade delle no ar para despertar logo os nossos sentidos.

E' verdade que tal accidente poderia ter lugar á noite, durante o somno, devido a um escapamento de gaz; mas o gaz se espalharia logo por toda a casa e se-

ria presentido por qualquer pessoa desperta em outro aposento que viria então em auxilio dos que estavam dormindo.

O nosso objectivo principal aqui é estudar os gazes, productos da combustão do gaz de illuminação queimado e não estudar o gaz não queimado.

Como já dissemos vamos estudar si é possivel haver formação de *C O* na combustão incompleta do gaz de illuminação nos fogareiros, como acontece em se tratando do carvão ou da madeira.

Nos fogões onde se queima carvão ou madeira, existe perigo immediato, quando a tiragem é imperfeita, porque havendo formação de *C O* e de outros gazes pela má combustão, elles ficam misturados com o ar do aposento em que se dá a combustão, pelo facto do máo funccionamento da chaminé não permittir arrastal-os para fóra. Nos fogareiros a gaz, faltam muitas vezes completamente, as chaminés, e por isso os productos formados pela combustão são misturados com o ar (o que acontece muitas vezes nos quartos de banho).

Queimando-se carvão em um fogão pode-se em um espaço de tempo curto sobrecarregar o ar de *C O* a tal ponto que a minima estada no lugar tenha consequencias funestas.

O *C O* sendo inodoro e de uma tão grande toxidez, comprehende-se o perigo que a sua formação póde offerecer.

Um ar contendo uma mistura mesmo ao millesimo deste gaz, quando inspirado for muito tempo é perigoso para todo o animal que o respirar, sem excepção. A sua toxidez é devida a elle ter, como o oxygenio, a propriedade de se combinar á hemoglobina, acontecendo porém, que e sua affinidade sendo muito maior, o oxygenio não o póde mais deslocar da sua combinação com a hemoglobina e o animal perece por falta de oxygenio no sangue. Porisso é provavel que quantidades deste gaz, mesmo muito pequenas cheguem a ser nocivas quando respiradas por muito tempo.

Haverá formação deste ou de outros gazes venenosos ou má combustão do gaz de illuminação?

Haverá necessidade de uma chaminé nos fogareiros a gaz?

Não havendo encontrado nos Manuaes de Chimica, si uma combustão incompleta do gaz de illuminação poderia dar formação ao *C O*, fiz diversas experiencias para me certificar a respeito. — Que essa formação não é geral, parece fóra de duvida, pelo facto de serem muito

commums pequenos quartos aonde durante muitas horas por dia ha combustão de gaz de illuminação sem que haja nenhuma noticia de accidente por essa causa.

As condições podem ser taes, para alguns fogareiros, devido á tiragem mal feita, que os gazes sejam em parte queimados na chaminé e a combustão por conseguinte se torne anormal.

Quando isso acontece, misturado á fumaça são geralmente arrastadas particulas de fuligem; — neste caso a combustão talvez possa offerecer algum perigo.

A fuligem formada pelas chammas é, como se sabe, carvão.

Póde acontecer que esse carvão seja incompletamente queimado, como acontece nos fogareiros a carvão, e haver então, occasionalmente, um perceptivel desprendimento de *C O*.

Experiencia. — Para effectuar estas diversas experiencias era preciso um logar de athmosphera confinada aonde houvesse alta temperatura, porisso aproveitámos para este fim uma estufa destinada a experiencias de digestão, existente em o Novo Laboratorio; e, cuja temperatura é sempre conservada a cerca de 40.°*C*.

A capacidade desta estufa é superior a um metro cubico. O aquecimento d'ella é feito por um bico Auer disposto em sua parte inferior. A chamma deste bico penetra por um buraco existente no chão da estufa ao interior da mesma.

Assim sendo é natural que os gazes resultantes da combustão permaneçam na estufa e que o *C O* tendo um peso especifico muito menor do que o do ar (cerca de 0,97 do ar) se vá accumular na parte superior da estufa.

O gaz a ser estudado foi colhido na parte mais quente da estufa, que não era absolutamente ventilada, por intermedio de um tubo ahi introduzido.

As nossas investigações, pelo methodo physiologico, se não limitaram só a pesquisa da *C O*, mas tambem dos outros gazes venenosos, que eventualmente pudessem ser encontrados.

Para esse fim, empregamos uma cobaya, que foi collocada em uma pequena camara de respiração, em communicação com a estufa.

Essa camara tinha paredes duplas, entre as quaes foi collocado agua, principalmente para resfriar o ar que penetrava na camara. Por duas janellinhas existentes na camara, podia-se observar o estado do animal durante a experiencia.

Da estufa aquecida era o ar aspirado para a camara

de respiração por intermedio de uma bomba de vacuo, que aspirava cerca de um litro de gaz por minuto. Para um consumo de 10 litros de *O* por hora, o transporte medio de ar era de 60 litros, quantidade esta mais que sufficiente para a respiração do animal em experiencia, (levando-se em consideração a pressão parcial de CO^2 augmentada e do *O* diminuida, por causa da combustão (na chama).

O transporte de ar pelos tubos e pelo apparelho de absorção, causava, na camara de respiração, uma diminuição de pressão de cerca de 25 $^{m}/_{m}$ de mercurio.

Foi naturalmente verificado si o apparelho realmente, aspirava ar do interior da estufa, tapando a extremidade do tubo interior e notando que no apparelho de absorção, que continha agua, não passava nenhuma bolha de ar.

O fim principal do tubo de absorção aqui é dar indicação sobre o funccionamento do apparelho.

A absorção exercida pela agua não póde ser levada em conta aqui, tratando-se apenas de 1 cc de agua.

Com tal dispositivo pude certificar-me de que uma cobaya que, em taes condições, permenecer a primeira vez por 2 horas e a segunda por $4\,^{1}/_{2}$ na camara de respiração, não apresentava o minimo signal de mal estar, apesar de um tal ar ser bastante desagradavel para o homem. É verdade que póde haver accumulo de *C O*, quando em quantidade menor do que 0,05 % sem que o animal mostre nenhum symptona pathologico apreciavel. — Mas é bastante que haja 0,032 % de *C O* no ar (como mostra Hempel) para que o exame spectroscopio do sangue o possa revelar.

Uma prova feita nesse sentido com o sangue da cobaya em experiencia deo resultado negativo; a raia da oxyhemoglobina de um sangue normal, coincidio com a apresentada pelo sangue em exame, no prisma semelhante; e ambos os sangues tratados pelo $S(NH_4)_2$ ficaram igualmente reduzidos.

Traços de gaz de illuminação, contendo uma quantidade de *C O* que não era superior a 0,0001 gr., penetrado em uma ampola com sangue, na occasião em que o fechavamos á chamma de um bico borboleta, bastaram para dar, quando examinado o sangue ao espectroscopio, a raia caracteristica da carboxyhemoglobina.

Observando assim, em uma das vezes sobre cerca de 250 l de ar saturado de fumo, não encontrei nem traços de *C O*.

2. Haverá *C O* nos gazes de combustão, produzidos pelos fogareiros a gaz de chammas fuligunosas?

Para estudar a questão acima proposta, difficilmente se encontraria um apparelho que se prestasse melhor, que o fogareiro a gaz, para aquecer agua, existente no Laboratorio.

A chamma do bico borboleta empregado no fogareiro, dava constantemente fuligem, mas quando se abria completamente o gaz, grande quantidade de fuligem envolvida por densa fumarada era enviada a chaminé, como tivemos ocassião de observar, tirando uma das peças que a compunham.

Para esta experiencia servio a camara de respiração já descripta.

O tubo de aspiração foi collocado de tal modo, sobre a chaminé do fogareiro, que os gazes queimados tivessem facil accesso a elle.

Durante a experiencia os bicos foram completamente abertos, e a fuligem das chammas, precipitadas nos tubos de absorção e em outras partes do apparelho, serviam para mostrar que o ar em experiencia provinha da chaminé.

Quando já havia 50 minutos que durava a experiencia, observando o animal, notei que elle estava nos seus, ultimos momentos de vida. Elle estava deitado sobre o lado e respirava com difficuldade; mas tirando-o immediatamente do apparelho notei que o coração ainda batia e submettendo-o a respiração artificial, consegui, depois de 6 minutos, fazel-o respirar com facilidade e 10 minutos depois elle estava completamente restabelecido e não apresentava o menor signal de um envenenamento.

O ar na camara de respiração era alem de desagradavel, quasi irrespiravel, tanto que parecia ser a causa da contracção da glotte do animal.

Para termos mais provas, analysámos o ar respirado pelo animal, em ambos os casos. Na primeira experiencia, em que empregámos a estufa, a analyse do ar deo o seguinte resultado:

19,2 % de O
1,0 % de CO_2

Estudando-se estes dados, ve-se que a falta de O e o accumulo de CO_2 não são taes que possão causar a intoxicação de um animal; e a quantidade de CO, si é que existia, não era perceptivel aos mais sensiveis reactivos, por nós empregados.

No 2.° caso, em que o ar que o animal respirava provinha directamente da chaminé do fogareiro e era misturado com fuligem, a analyse deo o seguinte resultado:

6,9 % de O
6,2 % de CO_2

É bastante lançar um golpe de vista sobre estes dados, para se ter a explicação da asphixia da cobaya, pois a pressão parcial do O era muito reduzida. A concentração do $C\ O_2$, como vemos, não é bastante para intoxicar um animal, mas naturalmente, influenciaria sobre a qualidade do ar, que, ao menos para o autor, era quasi irrespiravel.

Resumindo:

Não houve formação do $C\ O$ em as combustões do gaz de illuminação, feitas nas peiores condições; isto é nem directamente nem empregando um animal vivo, cujo sangue examinado, ao espectroscopio, depois não apresentou, nem siquer, traços deste gaz.

No caso da 1.° experiencia, accumulação do gaz queimado em uma estufa de pouco mais de um metro cubico, muitissimo mal ventilada, aquecida por um bico de gaz de combustão continua, a quantidade de $C\ O_2$ encontrada foi apenas de 1,0 %, quantidade essa menor do que, muitas vezes se encontra, nos aposentos mal ventilados, habitados por muitas pessoas.

Do que já dissemos, podemos concluir que não ha necessidade de uma chaminé nos fogareiros a gaz, porque os gazes, productos da combustão do gaz de illuminação, não são nocivos aos animaes e portanto para o homem.

A Musica e a Evolução

pelo Prof. Paulo Florence

No meu artigo „Sobre a natureza da melodia e do rhythmo" *(Klavierlehrer*, março 1897) parti do principio que só ha uma arte, que diversamente se manifesta de conformidade com os sentidos por meio dos quaes se torna perceptivel. Generalisarei agora esse principio a todas as manifestações da vida e do universo, quer physicas quer intellectuaes, que obedecem ás mesmas leis fundamentaes por mais variadas e heterogeneas que pareçam.

Procurarei, pois, cingindo-me a esse principio, investigar as relações que existem entre a musica e a vida.

Que a arte é um reflexo da vida torna-se relativamente facil de ver na pintura e na esculptura, por serem essas duas artes essencialmente imitativas. Já na architectura e principalmente na musica, porem, faz-se mistér para bem reconhecer essa verdade prescrutar o intimo da sua essencia, e alem disso comprehender a vida em suas revelações.

A musica tem sido considerada, e com razão, como a mais elevada entre as artes, porque não só os meios de que se serve para sobre nós agir são de natureza muito mais ideal do que nas outras artes, como tambem porque as suas revelações são puramente espirituaes.

Emquanto as demais artes tem de lançar mão de meios exclusivamente materiaes e só conseguem dispertar vagamente impressões espirituaes, a musica tem o poder absoluto, e a musica pura deve-o até fazer, de tornar-nos sensivel a propria vida espiritual.

Em todos os tempos procurou-se conhecer no que consistia o poder da musica sobre a natureza humana sem comtudo chegar-se a uma solução satisfactoria, pondo-se em duvida até que um dia se consiga obtel-a.

Schopenhauer, que, aparte algumas opiniões extravagantes, fez considerações importantes sobre a musica, dá entre as demais artes logar reservado á arte dos sons. Elle escreve que da analogia com as outras artes deve-se

concluir ser a musica de certo modo reproductiva. Todavia, pretende que o ponto de comparação entre a musica e o universo, isto é, a razão pela qual aquella se acha com este em relação de imitação e reproducção, jaz profundamente occulta. « Em todas as épocas cultivou-se a musica, essa questão, porem, ainda resta por elucidar. Satisfeito todo o mundo com sentir a musica immediatamente, renunciou-se a investigações mais profundas e proficuas sobre as causas da sua immediata comprehensão ».

Nas suas demais apreciações sobre a arte dos sons diz Schopenhauer ainda, ter encontrado para si e para os que conhecem o seu systema philosophico, solução satisfactoria e sufficiente nas suas investigações, embora não possa apresentar provas positivas.

Em todo caso elle attinge o ponto principal do qual, segundo penso, se deve partir para que se consiga constituir a base de uma esthetica da musica que satisfaça.

Creio que até hoje não se tem aproveitado essas idéas, de sorte que a esthetica da musica tem-se conservado em terreno muito vago e bastantes sujeito a controversias.

O ponto que estabelece Schopenhauer e com o qual estamos de perfeito accordo, é que a musica occupa posição reservada entre as demais artes e que ella não é a imitação das manifestações da vida, mas sim a reproducção da propria vida intima, da sua essencia.

Se a musica mais do que qualquer outra arte tem o poder de tornar comprehensivel a natureza das coisas, então as mesmas leis que constituem essa natureza devem existir tambem na essencia da musica.

Eis do que me occuparei em seguida.

Está claro que não pretendo resolver o problema mas tão somente suggerir idéas para que se façam pesquizas nesse sentido.

As leis principaes de que me hei de occupar tanto com relação á vida como á musica são as que imperam na formação, desenvolvimento e subsequente decomposição de qualquer um complexo determinado.

Sem previo conhecimento da obra philosophica de Spencer cheguei, já ha annos, observando as coisas com relação ao ponto de vista musical, ainda que sem systema determinado, a conclusões que se acham de perfeito accordo com alguns dos principaes pontos da philosophia do Mestre.

As theorias deste extraordinario pensador já exercem a sua influencia regularisadora e elucidativa em todos

os terrenos e sou de parecer que tambem a esthetica tem a tirar dellas o maximo proveito.

Para tornar bem clara a minha idéia sobre a essencia da musica, necessito expôr alguns principios de Spencer que se referem ao nosso thema; não pretendo, porém, com isso, apresentar um trabalho completo e absoluto.

(A) Nenhum todo definido, qualquer que seja a sua natureza, nasce da propria força e subsiste por ella: é o resultado de outros muitos ou relativamente poucos complexos.

Antes que um complexo e as subdivisões que o constituem se integrem num todo definido e perceptivel acham-se as suas partes em estado diffuso, isto é, estão espalhadas pelo ambiente e voltam a este estado quando o todo se dissolve para soffrerem novas distribuições *(redistribuition)*. Spencer chama evolução e dissolução « estas duas operações que se mostram por toda a parte em antagonismo e que por toda a parte obtem uma sobre a outra um triumpho temporario aqui e lá um triumpho mais ou menos duradoiro ».

A evolução consiste na « integração da materia e na dissipação concomitante do movimento ».

A dissolução effectua-se no caso contrario e é acompanhada pela desintegração da materia.

(B) Quando um organismo ou, em sentido mais lato, uma força, que incide sobre um complexo é menos poderoso que este, terá de dissolver-se por completo ou em parte conforme forem a intensidade do choque e as proporções das duas forças; graças á lei da persistencia da força não perde, comtudo, nada da sua influencia.

(C) Aquillo que, pois, se manifestou uma vez sob uma forma qualquer, exercerá sempre a sua acção, embora modificado na forma.

(D) Se as formas ou organismos que se manifestam são minimaes os seus effeitos se dissiparão logo de modo a não serem mais perceptiveis aos nossos sentidos; se forem, porem, poderosas bastante dar-se-á o contrario.

(E) Toda força (organismo) parte do simples para o complexo, absorvendo pouco a pouco os elementos incoherentes que favorecem o seu desenvolvimento paulatino, e, do homogeneo para o heterogeneo.

(F) Esse processo da evolução que leva o organismo do mais homogeneo para o mais heterogeneo explica-se pelo phenomeno que todo o complexo ou parte delle subdivide e differencia uma força incidente.

Cada uma dessas subdivisões e differenciações cria em progressão geometrica novas alterações das quaes

provém para o complexo uma sempre crescente heterogeneidade.

(G) A' heterogeneidade chaotica e indefinida oppõe-se o progresso da segrégação « que tende constantemente a separar as unidades differentes entre si e a unir as unidades que se assimilham, servindo deste modo continuamente a tornar mais vivas as differenças resultantes de outras causas ».

(H) O ponto culminante que todo o organismo tem de attingir desde que não tenha sido absorvido por uma força incidente mais poderosa é precisamente determinado pela propria potencia desse organismo e pelas forças menores que pouco a pouco se vão a elle aggregando e por elle são assimiladas.

(I) Neste estado conservar-se-á o organismo em quanto puder contrabalançar as forças incidentes e emquanto se acharem tambem em equilibrio entre si as partes que o constituem.

(J) No caso contrario o organismo decahe e *apparentemente* deixará por fim de existir, pois que só seria real o seu fim se o organismo e todas as suas partes componentes fossem os unicos existentes.

(K) Como em realidade não existe a extincção, a morte e sim a transição e transformação, o organismo que apparentemente desapparece reune-se á força incidente preponderante, formando um complexo maior e mais poderoso.

(L) Assim continua incessantemente o jogo das forças em maiores proporções dando em todos os casos a força maior a direcção do movimento.

A applicação á musica de cada um dos principios geráes que expuz no numero passado, tornaria necessario um trabalho muito extenso que estas investigações, por assim dizer, preliminares não permittem; tanto mais que este ensaio de estabelecer pesquizas sobre a natureza da musica, debaixo deste ponto de vista, é talvez o primeiro que se faz. Por isso mesmo não apresento em forma difinitiva todos os detalhes da minha exposição.

O principio estabelecido no primeiro periodo de **A** é de facil comprehensão.

Como exemplo darei o seguinte:

Uma nação de qualquer forma de governo compõe-se de differentes grandes complexos sociaes, como sejam: reinos, estados, provincias, etc.; estes, por sua vez, formam-se de districtos, comarcas, municipios, etc., que se tornam de novo a subdividir em menores complexos.

Seguindo-se esse processo chega-se por fim ao material primitivo, do qual o todo se compõe: o homem.

Para elucidação do segundo periodo tome-se em consideração o desenvolvimento historico dos povos que tem o seu cunho caracteristico nacional.

Estes foram se formando paulatinamente de diversos elementos ethnicos, que em épocas anteriores se achavam dispersos pelo mundo, fazendo parte de outros complexos de povos. No correr dos seculos foram, então, assumindo uma nova forma que se tornou perfeitamente definida como uma nova nacionalidade.

Bastem-nos os dois exemplos acima. Passando ao dominio da musica notar-se-á que uma obra de concepção elevada e factura complicada, ainda nunca ouvida, apparecerá ao leigo como uma peça inteiriça sem divisibilidade. Mas, mesmo um espirito musical bastante preparado necessitará de um estudo acurado para reconhecer claramente as partes mais ou menos independentes que constituem o todo.

Julgo dispensavel occupar-me aqui da theoria da forma, que trata da analyse e disposição das partes isoladas e tomo logo em vista o *motivo*, o menor aggregado musical que é para todos os complexos musicaes o que o homem é para os complexos sociaes.

Um motivo (1) é produzido quando um ou mais sons se fazem ouvir consecutivamente num rhythmo qualquer.

E' extraordinario o numero das combinações que dahi nascem, e o seu material acha-se, por assim dizer, disperso num estado incoherente e desordenado antes de se fundir num complexo musical qualquer, formando um todo perceptivel, coherente e definido.

O compositor, cujo espirito faz a escolha e distribuição desse material procede, embora insensivelmente, segundo as mesmas leis a que tudo está sujeito na natureza.

O simples talento, claro está, trabalha quasi sempre com combinações já achadas, ao passo que o genio creador apresenta combinações originaes nunca dantes ouvidas.

Sirva-nos o seguinte exemplo tirado da sonata de Beethoven, op. 57, para mostrar em que sentido se deve tomar o *motivo*:

do la^{b} | fa; la^{b} do | fa; la^{b} do fa; fa | do; etc.

Cada um destes motivos já representa um pequeno conjuncto musical que, assim como o homem na organisação social, considerado por si só nada ou pouco significa.

Maior importancia obtem elle pelo complexo ao qual pertence, o seu inteiro valor dá-lhe somente o *todo*.

---

(1) Emprega-se na musica a expressão de *motivo* para designar grupos de sons, ora um pouco extensos, ora muito curtos. Eu a tomo aqui sempre neste ultimo sentido.

Uma vez dissipado um conjuncto musical as suas partes constituintes voltam, por assim dizer, ao estado diffuso, imperceptivel e soffrem novas distribuições, quer na mesma peça, quer em outras.

A muitos talvez pareça extranho esse principio; tome-se, porem, em consideração o desenvolvimento da musica e veja-se como surgiram *motivos,* grupos de *motivos*, harmonias, combinações polyphonicas, etc., que antes não existiam e que uma vez creadas por um espirito creador reapparecem inumeras vezes sempre sob novas distribuições em complexos musicaes posteriores.

As duas ultimas sentenças sob a letra **A** devem ser comprehendidas, segundo o proprio Spencer, do modo seguinte: «não se trata aqui do movimento dos elementos de uma massa em relação ás outras massas e sim do movimento que anima estes elementos uns em relação aos outros».

Pore xemplo: Quanto mais poderoso e consolidado quer ser qualquer um complexo social tanto mais deve subordinar-se as suas partes constituintes — o homem em complexos simples ou as differentes agrupações sociaes em complexos mais complicados — ao *todo*.

Isso exige uma perda da liberdade de movimento, pois que onde o individuo ou alguns centros prepotentes podem desenfreadamente entregar-se ao cuidado dos seus interesses egoistas, existe um movimento interno muito mais consideravel, que desconsolida o *todo* e até pode dissolvel o.

Tambem na musica vemos, pelo estudo das obras primas, que cada particula se deve subordinar perfeitamente ao complexo superior de que faz parte; este, por sua vez aos outros superiores e, finalmente, todos elles ao *todo*.

Em obras mais ou menos defeituosas, embora de valor, encontrar-se-á muitas vezes o ponto fraco na circumstancia de gosarem certas partes, que por si só seriam perfeitas, uma excessiva liberdade de movimento.

Quanto mais defeituoso fôr o trabalho, naturalmente, mais sensivel se tornará essa falta até nos menores complexos. Não se trata aqui, já se vê, propriamente da elevação e grandiosidade da concepção.

Obras de grande folego podem conter grandes defeitos, assim como trabalhos triviaes podem, no seu genero, serem perfeitos. Estes, porem, somente poderão obter valor no conceito daquelles cuja comprehensão artistica não se eleva acima de um nivel inferior.

Estudaremos agora os pontos em B e C.

Como os demais pontos tambem estes têm o seu valor não só com relação ás manifestações da vida puramente physicas como tambem espirituaes.

As primeiras são conhecidas nos seus traços geraes e indico na obra de Spencer « Les premiers principes » os capitulos 6, 7 e 8 que tratam da persistencia e da transformação e equivalencia das forças.

Passemos, pois, logo as manifestações espirituaes.

Todo o homem representa um conjuncto de forças que nelle se reunem formando um todo e que constituem o que se chama a sua individualidade.

Por toda a parte e a cada instante se oppõem a esse todo outras forças physicas e espirituaes. A somma de manifestações que disso resultam tem a sua caracteristica expressão no termo de todos conhecido: *Struggle for life.*

Applicado, em geral, mais com relação ás necessidades materiaes da vida, tem essa expressão, no emtanto, pleno vigor no mundo puramente intellectual, com a unica differença que ahi se trata da lucta pela existencia espiritual, isto é, pela sua conservação e prosperidade.

Nesta lucta os diversos complexos espirituaes tém de soffrer certas modificações cuja importancia depende precisamente do antagonismo entre ellas, da força empregada, da duração e frequencia do encontro e de outras circumstancias mais.

Sem lucta não pode existir uma evolução e assim a historia dos povos, que nada mais são do que individualidades mais complexas, compõe-se de uma seria ininterrupta de guerras e luctas espirituaes, cujos resultados apresentam todas as graduações entre o pequeno influxo e a completa dissolução da parte mais fraca.

Mesmo neste caso isso não significa, porem, o anniquilamento da força vencida.

E' evidente que ella não reapparecerá na sua forma anterior, pois que o complexo como tal foi destruido, mas, não as partes pequenas constituintes cujo conjuncto o formavam.

Estender-me-ei mais tarde a respeito, quando me occupar dos pontos sob J e K.

Procuremos agora na musica as mesmas manifestações sem comtudo perder de vista que a musica, no seu desenvolvimento total, é uma parte integrante da propria vida que, porem, a obra musical só pode significar uma imagem da vida.

Escolhi o thema das variações em *do menor* de Beethoven, que analysarei como exemplo.

Esta analyse musical não pode ser apresentada em

todos os seus pontos como indiscutivel, embora não reste duvida sobre a exactidão da ideia fundamental. Além disso só com a explicação de outros pontos ella poderá ficar mais completa.

Neste exemplo apresenta Beethoven tres forças principaes, que se influenciam reciprocamente, representadas por tres diversos motivos.

O motivo é caracterisado essencialmente pelo rhythmo.

Os motivos que formam este curto complexo são os seguintes:

1) Do mi bemol (*) re sol
2) sol la si do re | mi
3) mi sol | fa fa
4) do re mi fa | fa sust. fa sust.
5) do re mi bemol fa sust. | sol
6) la bemol
7) la bemol fa
8) sol | do
9) sol do.

Os meios de que se serve o compositor para dar aos complexos cuja influencia mutua elle nos mostra, um poder de acção definido, consistem na escolha do rhythmo, da harmonisação, posição dos sons, duração, dinamica, etc.; cada um desses meios por si só já é uma força.

A primeira força, aquella cujo desenvolvimento o compositor principalmente descreve, é reproduzida pelo primeiro motivo. Este desenvolvimento far-se-á exactamente, segundo a medida daquellas forças que o compositor faz agir sobre a primeira.

A segunda força é representada pelo segundo motivo e este, inferior na sua acção sobre o primeiro, fal-o soffrer certas modificações que correspondem justamente á proporção entre as duas forças.

E assim vemos no terceiro motivo apparecer o primeiro modificado de uma maneira que analyzaremos quando falarmos dos pontos sob J e K.

Os tres motivos reunidos formam um complexo de quatro compassos.

Nos motivos quatro e cinco vemos a segunda força incidir de novo sobre a primeira; desta vez, porém, ella tem de agir sobre um complexo maior e do modo pelo qual o compositor formou estes dois motivos, deveria a

---

NOTA — (*) Os traços representam as linhas divisorias do compasso. Para maior clareza confira-se o original.

força sobre a qual elles agem reapparecer nos dois ultimos compassos, sob uma modificação mais intensa, embora semelhante á que nos mostra o terceiro motivo no primeiro complexo de quatro compassos.

Nesse ponto a evolução total, porém, a terceira força representada pelo sexto motivo incide sobre o complexo com tal intensidade harmonica, tonal e rhythmica que se torna a mais poderosa dellas; depois disso, segue-se, logicamente, a dissolução do organismo total.

Tambem a respeito disso, teremos tambem de nos occupar.

Nos dois ultimos compassos é apresentada a phase de dissolução pelos motivos sete, oito e nove, que nasceram do desmembramento do primeiro motivo.

Naturalmente num trecho tão curto como este as forças influentes são caracterisadas por simples motivos; em trechos maiores, claro está, que as proporções serão tambem maiores.

Devo accentuar que o methodo analytico acima empregado só póde ter plena applicação em obras que trazem um desenvolvimento continuo, como o exemplo que apresento.

Um grande numero de peças sujeitas a formas determinadas é mais ou menos influenciado por normas de ordem architectonica, por isso que só no decorrer dos tempos as artes adquirem os meios mais livres e adequados para exprimir a vida.

A' observação que fiz nos dous ultimos periodos do numero precedente tenho de accrescentar ainda outras que vem esclarecer a applicação á musica do que expuzemos antes.

O artista que nos apresenta a imagem da vida só pode ter em vista e reproduzir, conforme a sua individualidade e amplidão do seu espirito, uma parte determinada das evoluções innumeras que perfazem em sua somma total uma só evolução: a do universo.

Tambem do complexo cuja evolução elle principalmente descreve só nos dá a conhecer as partes que pelo caracter da obra são as mais importantes.

Vemos assim ao lado de complexos musicaes que mostram uma evolução normal — começo e augmento até o ponto culminante, declinio até a completa dissolução — complexos que abrangem somente uma parte qualquer mais ou menos extensa dessa evolução normal.

No numero dos primeiros contamos — servindo-nos de poucos exemplos conhecidos — o *adagio molto* da so-

nata op. 53 e o primeiro tempo da sonata (1) « *Clair de lune* » de Beethoven; preludio n.° 4 de Chopin; protophonia do « Tristan e Isolde » de Wagner, etc.

Outras obras, como o preludio e a Fuga n.° 5 do I.° volume do « Claveëin bien tempéré » de Bach, a V. Symphonia de Beethoven, preludio n.° 18 de Chopin, etc. descrevem uma evolução sómente até seu ponto culminante.

Ainda outras peças, poucas, de caracter impetuoso ou heroico, reproduzem mais grandiosos pontos culminantes de evoluções extraordinarias, como, por exemplo o *Final* da V. Symphonia de Beethoven, e as Polonaises op. 40 n.° 1 e op. 53 de Chopin.

Em muito menor escala poderão ser apresentadas em sua evolução total as outras forças incidentes que influem sobre um complexo, e, sómente, a phase da evolução que segundo as intenções do compositor logicamente se impõe. Das tres forças principaes que apparecem no complexo musical analysado no numero precedente, vemos, pois, cada uma apresentada em differentes phases da sua evolução. A primeira força na sua evolução é tratada mais extensivamente pois que é destinada a dar o seu caracter fundamental á peça.

Occupa 5 dos 9 motivos e vemol-a ainda em intima ligação com o motivo da segunda força principal, no *fa sust. fa sust.* do quarto motivo.

Da evolução do complexo que age como segunda força principal apenas tres motivos reproduzem o quadro, ao passo que da evolução da terceira só apparece uma phase.

Na vida real pódem-se observar factos semelhantes.

Das forças que determinam a nossa evolução individual conhecemos naturalmente melhor a força representada pelo nosso proprio ser, e, dos diversos complexos, quer sejam espirituaes quer sejam mais de ordem material, com os quaes durante a nossa vida estivemos e estamos em relacção directa influenciando-nos reciprocamente, em geral, só conhecemos aquellas phases com as quaes estivemos em contacto.

Quanto ao ponto D torna-se dispensavel uma exposição mais succinta; basta observar que as forças menores perdem tão depressa os seus effeitos perceptiveis aos nossos sentidos, devido sómente á insufficiencia destes.

De resto na sua acção não differem em nada das maiores forças. A relativa deficiencia dos nossos sentidos é, porém, compensada por um certo sentimento mais in-

(1) A introducção de 4 compassos desse tempo, a *reprise* desde os compassos 42-60 e a coda final mostram ainda a musica sob a influencia architectonica da qual Beethoven e seus successores procuram sempre mais libertar-se. Na protophonia de Wagner acima indicada quasi já não se notam mais vestigios disso.

timo e mais fino que, apezar de não darmos disso conta, nos permitte antes sentir do que perceber directamente as influencias mais subtis das forças. E' evidente que nem todos possuem em igual gráo este sentimento refinado, com estudos perseverantes, porem, consegue-se apural-o extraordinariamente. E mesmo aquelles que por natureza já são dotados dessa susceptibilidade, necessitarão do trabalho que, como diz Goethe com razão — é a outra metade do genio.

O ponto E, ao contrario, carece que delle nos occupemos um pouco mais. Não existindo uma absoluta homogeneidade, devem os termos homogeneo e heterogeneo ser tomados sómente em sentido relativo.

As evoluções podem mover-se em limites modestos ou indicar já desde o seu começo uma grande complexidade que só deve ser considerada como simples com relação ás phases que seguem. Do ponto de vista musical observa-se outro tanto.

Uma symphonia de Beethoven ou os dramas collossaes de Wagner apresentam nesse sentido o mesmo phenomeno que uma sonatina ou uma simples canção popular.

Para demonstrar, quanto á vida real, o principio de que nos occupamos, citaremos das exposições de Spencer no 15.° capitulo da sua obra: «*Les premiers principes*» o que se refere a evolução da musica, que, como já dissemos, é na sua evolução geral uma parte integrante da vida real.

A' pagina 319 lê-se:

„Ainsi que le prétend Burney et que nous le révèlent les coutumes des races qui sont encore aujourd'hui à l'état de barbarie, les premiers instruments de musique étaient sans doute des instruments de percussion, des baguettes, des calebasses, des tam-tams, et l'on ne s'en servait que pour indiquer la mesure de la danse; cette répétition constante du même son offre l'état le plus homogène de la musique. Les Egyptiens eurent une lyre a trois cordes.

La première lyre des Grecs en eut quatre: c'était la tetrachorde. Au bout de quelques siècles, elle en eut sept et même huit. Il fallut mille ans pour arriver au „*grand système*" de la double octave. Tous ces changements introduisirent naturellement une grande hétérogénéité dans la melodie.

En même temps, on commença à faire usage de différents modes, le dorien, l'ionien, le phrygien, l'éolien et le lydien, qui correspondaient à nos clefs: il y en eut jusqu'à quinze.

Jusqu'ici cependant, la mesure de la musique présentait peu d'hétérogénéité. La musique instrumentale n'était durant cette période que l'accompagnement de la musique vocale, et celle-ci restait completement subordonnée aux paroles. Le chanteur était en même temps poète; il chantait ses compositions et réglait la longeur de ses notes sur le mètre de ses vers: il en devait résulter inévitablement une mélodie uniforme et fatigante, que, selon Burney, «nulle ressource de la mélodie ne pouvait déguiser».

Manquant du rhythme compliqué dû aux mesures égales et aux notes inégales que nous employons, le seul qu'on eût résultait de la quantité des syllabes et devait être relativement monotone. En outre, le chant n'était alors qu'un récitatif et se différenciait bien moins nettement du langage ordinaire que notre chant moderne.

Néammoins, si l'on tient compte de la portée étendue des notes en usage, de la variété des modes, des variations accidentelles de mesure qui dépendaient du changement du mètre, et de la multiplication des instruments, on voit que la musique atteignit à la fin de la civilisation grecque une hétérogénéité considérable, non pas sans doute si on la compare à notre musique, mais à celle qui l'avait précédée. Jusqu'ici, il n'y avait que de la mélodie; l'harmonie était inconnue. Ce ne fut que lorsque la musique d'église chez les chrétiens eut atteint quelque développement, que l'on vit s'établir la musique à parties par l'effet d'une différenciation qui nous échappe. . . .

. . . . . .

Sans indiquer en détail l'accroissement de complexité que resulta de l'introduction des notes de diverses longueurs, de la multiplication des clefs, de l'emploi des accessoires, des variétés de temps, des modulations, etc., il suffira de mettre la musique, telle quelle est aujourd'hui, en regard de ce qu'elle était autrefois pour voir le progrés immense qu'elle á fait du côte de l'hétérogénéité. Il suffit d'embrasser la musique dans son *ensemble*, d'en énumérer les divers genres et espéces, d'en considérer les divisions en musique vocale, instrumentale et mixte, et les subdivisions en musique à différentes voix et à différents instruments, d'observer les diverses formes de musique sacrée, depuis le simple hymne, le chant, le canon, le motet, l'antienne, etc., jusqu'à l'oratorio, et les formes de musique profane plus nombreuses encore, depuis la ballade jusqu'à la serenade, depuis le solo instrumental jusqu'à la symphonie. On découvre aussi le même progrès en comparant un morceau de musique moderne, ne fût-ce qu'une romance au piano. *(Continua).*

Determinação quantitativa da liquefacção da gelatina por microbios,

feita por intermedio da fricção interna, á temperatura de 37°.

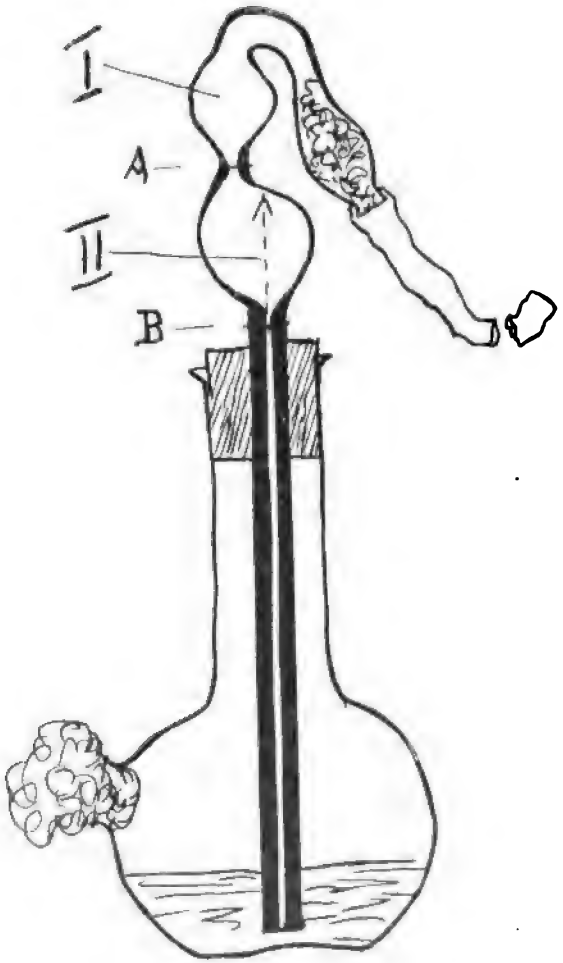
PELO DR. R. HOTTINGER.

Certos microbios liquefazem a gelatina, symptona este que é muito importante na determinação da especie. Sobre os meios actualmente empregados para esta determinação encontra-se indicações nos manuaes de bacteriologia: A determinação é geralmente qualitativa e feita á temperatura baixa a 22°, temperatura esta inferior ao ponto de fusão da gelatina, de modo que a sua liquefacção pelo microbio pode ser verificada immediatamente, pela simples inspecção do tubo de cultura. Comparando-se a zona liquefeita com a inferior ainda solida, tem-se uma certa idéa sobre o poder liquefaciente do germen em estudo Fermi —. Para certos microbios porém e especialmente para os pathogenicos, como o do carbunculo, esta temperatura não é a mais favoravel, de modo que tendo-se necessidade de estudal-o comparativamente com microbios habituados a uma temperatura muito inferior (microbios da agua) póde se tirar conclussões muito erradas.

Para avaliar quantitativamente a liquefacção da gelatina com mais approximação, foi empregado o processo ponderal, methodo este que não está ao alcance de cada bacteriologista e cujos resultados me parece, não poderão ser considerados identicos aos obtidos pelo phenomeno da liquefacção, porque as relações chimicas não podem dar indicações precisas sobre os differentes estados de um corpo. Estas analyses são feitas á temperatura de 37.

E' o gráo da fricção interna, intermolecular, a amplitude das oscillações moleculares cohesão que devem ser tidos em consideração na definição dos differentes estados physicos de um corpo. O estado solido, pastoso, liquido de um corpo, são devidos á maior ou menor facilidade dos movimentos moleculares. Estas phases mudam com a temperatura etc. ou então pelas reacções chimicas. Este ultimo caso tem lugar na liquefacção da gelatina por microbios, pela intervenção de fermentos proteolyticos. A mudança da phase é reversivel pela temperatura e irreversivel pela acção proteolytica.

Entre outros methodos physicos para determinar quantitativamente o estado de um corpo, emprega-se o da determinação da fricção interna do corpo (ou viscosidade, palavra impropria para ser empregada em geral). Julgando haver conveniencia em o emprego deste processo physico na bacteriologia, experimentei um methodo, que em seguida vamos descrever, como nota preliminar. Para o estudo da theoria, enviamos aos manuaes de physica.



O apparelho construido e illustrado pela figura annexa talvez tenha necessidade de algumas modificações. O modelo que vamos descrever é de manipulação muito simples, esterilisavel e barato, nos o fazemos em meia hora.

Um tubo capillar (cerca de 0,5 mm. e 12 cm. de

comprimento) atravessa uma rolha furada e vai ter a uma empola e que serve de reservatorio; esta empola está em communicação pela sua parte superior, com outro capillar, que dá para uma empola menor disposta excentricamente, como se vê na figura. Desta empolasinha parte um tubo curvado tendo uma dilatação para receber um rodilhão de algodão em a sua extremidade, para evitar contaminação e penetração de germens. O balão onde se colloca a gelatina tem um orificio lateral igualmente munido de uma tampa de algodão, por onde se indroduz o meio de cultura e se procede á vaccinação. Do modo de se montar o apparelho, da completa explicação a figura.

Uso do apparelho.

Montado o apparelho como mostra a figura, carregado com gelatina, esterilisado e vaccinado é elle introduzido na estufa. Pelo buraco destinado á passagem do thermometro faz se penetrar um tubo de borracha que é ligado á extremidade curva do apparelho. Espera-se 15 minutos, para que a temperatura delle e da estufa fiquem uniformes, e procede-se então á passagem da gelatina para a tubulura menor, aspirando-se pelo tubo de borracha. Na parte superior e inferior da segunda tubulura, existem traços de afloramentos A e B, marcados sobre o vidro dos capillares. Deixando de aspirar, a gelatina voltará novamente para o interior do balão. Toma-se pois nota do tempo decorrido entre a coincidencia da superficie della com os dois pontos marcados. O tempo necessario para a passagem do volume do liquido pelo capillar é proporcional á fricção interna do liquido. As condições que podiam influir sobre o gráo da fricção são constantes no nosso caso. Importa porém que a temperatura seja constante, pois um gráo de temperatura influe de cerca de 20 % sobre o resultado.

A fricção é naturalmente, tanto menor quando mais alto a temperatura. Repetindo-se a observação assim descripta, um certo numero de vezes, notar-se-ha uma diminuição no tempo, naturalmente dependente da maior ou menor capacidade do germen para modificar a gelatina.

Em seguida daremos alguns dados experimentaes obtidos com a gelatina contendo 10 %, a que addicionamos um pouco de pancreatina (fermento proteolytico) pode-se facilmente, uma diminuição energica da fricção interna comprovar pela simples observação dos dados que se seguem:

Tempo de esvasiamento observado no espaço de ca. 36 horas expressos em segundos: 480, 430, 210, 195, 180, 160, 147.

Fazendo-se ao mesmo tempo algumas determinações de verificação, comprova-se logo a exactidão do methodo, pois a differença em segundos é de mais ou menos um segundo.

Sessões

O **Dr. Carini** fallando da hygiene na guerra russo-japoneza, menciona os rapidos progressos feitos nestes ultimos annos pelo Japão, que entre a maravilha da velha Europa, veio collocar-se entre as principaes potencias.

Recordadas as causas que determinaram a guerra, e o seu longo e paciente preparo, o orador descreve o theatro da guerra, dando noticias sobre seu clima, as doenças dominantes, os costumes dos habitantes. Depois mostra — com estatisticas dos casos de doenças, occorridos no exercito japonez durante a guerra, com opportunos confrontos, com as estatisticas da guerra contra a China, em 1894, e de outras guerras precedentes — que, graças á applicação escrupulosa dos preceitos da Hygiene moderna, os japonezes conseguiram abaixar enormemente a morbilidade pelas molestias infectuosas que continuam a dizimar os exercitos em campanha.

Para vêr melhor como foram obtidas estas esplendidas victorias da Hygiene, o Dr. Carini, baseando-se sobre as publicações de homens competentes que seguiram de perto a campanha, descreve a organisação sanitaria do exercito japonez, insistindo especialmente sobre a parte destinada a impedir o apparecimento e propagação das doenças infectuosas, como a variola, o beriberi, a malaria, a dysenteria, o typho, etc.

Noticias minuciosas são dadas sobre a maneira de acampamento, sobre a alimentação, a vestimenta, o equipamento do soldado japonez em campanha, tornando-se bem saliente o criterio pratico e o grande respeito á Hygiene.

O **Dr. Mastrangioli** apresenta alguns preparados microscopicos de um sedimento urinario com exemplares de larvas de filarias. Estas larvas foram encontradas mortas numa urina leitosa, de côr amarello-esbranquiçada, que continha 2 grammas de albumina por litro, traços de sangue e raros cylindros renaes granulosos e grande quantidade de gordura.

A urina pertence a uma rapariga de 15 annos, a qual mora no Ypiranga, cujo tratamento está ao cuidado do Dr. U. Paranhos.

Conforme a historia clinica, colhida pela gentileza do Dr. Paranhos, a rapariga sobredita apresenta-se, ha

dois mezes, triste e sem animo para o trabalho. Além destes symptomas não apresenta que a urina leitosa.

E' util notar que essa doente vive em S. Paulo ha 8 annos, tendo antes residido no Rio e nunca sahiu de S. Paulo depois dessa epoca.

A larvas encontradas medem mm. 0,248 de comprimento e mm. 0,00819 de largura, medidas estas que correspondem ás da filaria sanguinis hominis ou filaria nocturna.

Não foi possivel fazer alguma pesquiza sobre o sangue da doente, colhido de noite, pela distancia da moradia della.

Os resultados da analyse feita sobre a urina em questão foram os seguintes:

Peso especifico a 15.º:	1020
Reacção	acida
Aspecto	leitoso
Côr	amarello-esbranquiçada
Albumina	gr. 2 $^0/_{00}$
Assucar	não contem
Phosphatos	gr. 2,5 $^0/_{00}$
Chloruretos	» 11,5 $^0/_{00}$
Uréa	» 18,1 $^0/_{00}$
Gordura	grande quantidade

Ao microscopio observam-se varios globulos de pús, varias hemacias, varias cellulas epitheliaes chatas e cubicas, raros cylindros renaes granulosos e algumas larvas adultas de filaria.

O **Dr. Stapler** apresenta um rim polycystico que extirpou ha poucos dias.

Tratava-se de uma senhora de mais de 60 annos de idade que de ha 10 mezes tinha haematurias intermittentes. Verificando que o rim esquerdo era transformado em grande tumor propoz á doente a operação; a urina continha grande quantidade de pus e o rim direito hypertrophiado.

Por motivos externos não foi possivel fazer um exame cryoscopico da urina o que tornou a operação até um certo ponto arriscada.

A operação consistia na extirpação total do rim esquerdo que apresenta um tamanho tres vezes maior do que o normal e é completamente degenerado em cystos maiores e menores, contendo um liquido citrino e ás vezes sanguineo. Não ha traços de tecido renal normal sendo tudo transformado em taes cystos tanto na parte externa como no interior do orgam.

A doente está passando bem, urinando de 1050 a 1300 gr. em 24 horas.

REVISTA

DA

SOCIEDADE SCIENTIFICA

DE

SÃO PAULO

VOLUME IV.

1909
Typ. HENRIQUE GROBEL
São Paulo

Indice

Trabalhos originaes:

Pag.

Camargo, Th., O canto do gallo á noite 86
— O problema zootechnico em S. Paulo 129
Florence, Prof. P., A musica e a evolução 28
Hottinger, Dr. R., Observações sobre o preparo da tintura e do papel de tournesol 87
— Lackmosol (Indicatina) 91
— e **G. de Paula Souza**, Preparo de caldo como meio de cultura 80
Krug, Dr. E., Yporanga 55
— Meine Reise nach dem Salto Grande von Paranapanema . 145
Pitsch, Prof. O., Influencia do clima e do terreno sobre os pés dos ungulados 95
Splendore, Dr. A., Sopra un nuovo protozoo parassita de' conigli . . 75
Wetter, João, A visita do medico sueco Dr. Gustavo Beyer ao Brazil em 1813 1

Os novos Estatutos da Sociedade:

Estatutos da Sociedade Scientifica de S. Paulo 98
Regulamento interno da Sociedade Scientifica 103
„ **da Bibliotheca** 106
„ **da Revista** 107
„ interno da **Secção de medicina** 127
„ „ „ „ **de sciencias physicas e naturaes** . . 128

Lista alphabethica dos socios da Sociedade Scientifica 109

Resumo das Sessões:

Ribeiro, R., Tremores de terra 41
Splendore, Impaludismo 42
Provazek, Malaria 44
Carini, Hemogregarinas novas 45
Splendore, Sporozoario novo 48
Hottinger, Revelação de chapas lacmus lactose agar 49
Splendore, Sporotrichose lymphangitica 49
Wetter, Mandibula humana fossil (Traducção) 50
Splendore, Novo caso de blastomycose generalizada. 52
— Ulceras de Baurú 73
Stapler, „ „ Baurú, transmissão 74
Barros Barreto, Applicação da optica á mineralogia 162
Slater, Peso especifico, determinação expedito geologico 162
Hottinger, Acção da superficie 163
Lutz, Gafanhotos 164
Brazil, Vital, Inimigos das cobras 164
Hottinger, Inimizade e amphimixis 165
Splendore, Kala-azar 166
Seng, Tumor cerebellar 166
Felice, „ „ 166
Falcone, Ferimento do craneo 166
Splendore, Blastomycose 167
— Toxoplasma cuniculi 167

VOL. IV
1909

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

N. 1-3

RECEIVED
AUG 1910
PEABODY MUSEUM.

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. A visita do medico suéco Dr. Gustavo Beyer ao Brazil no anno de 1813 e á fabrica de ferro do Ypanema por João Wetter.
2. A Musica e a Evolução pelo Prof. Paulo Florence (Continuação e fim).
3. Sessões:
   Sr. Reynaldo Ribeiro, Os tremores de terra.
   Dr. A. Splendore sobre um caso de impaludismo.
   Dr. P. S. Provazek sobre a malaria.
   Dr. A. Carini sobre duas hemogregarinas do „Tupinambis Texiguin" (L.)
   Dr. A. Splendore sobre um novo sporozoario no figado de um peixe.
   Sr. João Wetter sobre a descoberta de uma mandibula humana fóssil.
   Dr. A. Splendore sobre um novo caso de sporotrichose lymphangitica gommosa.

A visita do medico suéco Dr. Gustavo Beyer ao Brazil no anno de 1813 e a fabrica de ferro do Ypanema.

Conferencia feita na séde social aos 11 de Fevereiro de 1909

POR JOÃO WETTER.

No volume XII, do anno de 1907, pag. 275, da Revista do Instituto Historico e Geographico veiu publicado um trabalho do *suéco Gustavo Beyer*, trasladado para a lingua vernacula pelo Sr. A. Loefgren, intitulado *Ligeiras notas de viagem do Rio de Janeiro á Capitania de São Paulo, no Brazil, no verão de 1813, com algumas noticias sobre a cidade da Bahia e a ilha Tristão da Cunha, entre o Cabo e o Brazil e que ha pouco foi occupada.*

A publicação d'essa traducção deu motivo para escrever o illustrado Sr. Dr. Vieira Fazenda um artigo, em

L. Sa. 1926

parte critica, em parte destinado a occasionar investigações tendentes a elucidar o mysterio que envolvia a personalidade do tal suéco Gustavo Beyer e o movel da sua viagem ao Brazil ou a natureza da sua missão.

Seguiram-se dous artigos do provecto e operoso Sr. Dr. Oliveira Lima nos quaes o auctor procura responder ás questões *Quem era G. Beyer?* e *Qual foi o motivo que determinou a viagem d'elle ao Brazil?*, offerecendo valiosissimos esclarecimentos e explicações apoiadas todas em documentos ou trabalhos historicos que devem merecer inteira fé a qualquer pessôa que d'elles se occupa sem prevenções. Seja-me licito transcrever do ultimo d'esses artigos o trecho seguinte que dá conta d'uma publicação feita, em tempo, pelo mesmo Gustavo Beyer e mencionada na memoria historica do senador Vergueiro sobre a fundação da fabrica de ferro do Ypanema.

Lê-se alli: « Segundo o autor Hedberg (suéco) an-
« dava no Brazil fiscalisado de perto por dous estrangei-
« ros de distincção, seus credores por sommas largas,
« que recebiam o que elle ia adquirindo com seu salario
« e suas espertezas. Beyer que chegou bastante depois
« e não tomava parte n'aquella singular exploração, tão
« satisfeito ficou, porém, com o resultado pratico da sua
« viagem que, ao regressar para a Europa, publicou no
« *Investigador Portuguez*, de Londres — n. 29 — uma
« *pomposa e inexacta carta*, affirmando com relação á fa-
« brica *cousas fabulosas*, entre outras que *se estava tra-*
« *balhando com toda actividade no forno alto, quando tal*
« *não succedia absolutamente*. Nesta carta firmada só com
« a inicial do seu appellido, declara Beyer corresponder
« com sua informação de testemunha ocular ao desejo
« manifestado pelo redactor do citado periodico, o qual
« era subvencionado pela legação portugueza em Londres
« na intenção de rebater os constantes ataques do *Cor-*
« *reio Brasiliense*, e depois do *Portuguez*, em cujas pa-
« ginas eram defendidas as doutrinas liberaes ou consti-
« tucionaes. — Receiava sómente o viajante suéco que o
« seu *limitado saber* de obras da natureza da fabrica por
« elle chamada, com um sabor de etymologia grega, de
« « Hyppanema », em vez de seguir a pretensa graphia
« tupi de « Ypanema », tornasse muito imperfeita aquella
« sua exposição. Via-se, por isso, obrigado a ser muito
« succinto para « errar menos ». E foi, com effeito, muito
« laconico, sem comtudo deixar de indicar *os muitos tra-*
« *balhos realizados nos tres annos decorridos* de 1810 a
« 1813, *accrescentando não existir estabelecimento egual no*

« *inteiro e infinito continente americano,* e concluindo por « proclamar que tal fundação provinha da sabia vontade « do principe regente e era fructo do patriotismo e luzes « de um grande ministro. »

Transcrevo este trecho, porque desejo, abrindo mão de quaesquer considerações hypotheticas e conjecturaes, mostrar o homem tal qual se manifestou pelos seus actos e idéas, confrontando as suas declarações escriptas e impressas com a realidade núa e crúa dos factos!

Nas suas « Ligeiras notas de viagem » Gustavo Beyer escreveu, com relação á fabrica de ferro do Ypanema, o que segue:

« Ha varios annos funcciona aqui uma fabrica, « actualmente dirigida por um suéco, sr. director Hedberg. « Na mesma occasião organizaram-se mais duas fabricas « de ferro, uma em Tijuca (?) pelo Barão de Eschwege [1]), « da Allemanha, e outra em Minas-Geraes pelo afamado « mineralogista Sr. da Camara [2]) a quem o mundo scienti- « fico conhece desde as suas viagens pela Russia, Suécia « Allemanha. *Mas nem uma nem outra tem dado bons « resultados para os proprietarios* (?). A superintendencia « de Ypanema é exercida por uma junta, de que o dire- « ctor é membro, e o capital de movimento está em « acções de que o governo possue um terço. A fabrica « é situada proximo ao rio Sorocaba que fornece a agua « necessaria e está projectada para trabalhar com dous « folles e cinco fornos (!), dos quaes um deve estar em « descanço. O trabalho é executado por cem negros, « além dos creoulos. Os açudes são feitos de pedra la- « vrada e todas as obras internas são feitas das mais « lindas madeiras do Brazil, cortadas n'uma serra bem « montada e por meio da quéda d'agua do proprio rio « conduzidas até a fabrica. O logar mais rico, porém, é « a montanha chamada « Goraçoiaba », ordinariamente « denominada « Morro do Ferro », a meia legua de dis- « tancia da fabrica com a qual communica por uma es- « trada nova e larga. Em relação ao fabríco do carvão, « julgava-se por muito tempo que as madeiras brazileiras « não prestavam por causa da sua dureza, porém a ex- « periencia do Sr. Camara convenceu do contrario. Ima- « ginava-se tambem que a fabricação do ferro no Brazil « prejudicaria á Europa e supplantaria a importação da

---

[1]) Quer dizer Prata, perto de Congonhas do Campo, Villa Rica, Minas. J. W.

[2]) Morro do Pilar, 25 leguas de Tijuca. J. W.

L. Soc. 19,126

« Suécia, porque o aproveitamento dos recursos proprios « seria de grande valor, caso uma guerra entre a Ingla- « terra e as potencias do Norte impedisse a exportação « dos artigos de primeira necessidade. Ignorancia topo- « graphica foi a causa d'esta opinião, ou seria isto um « meio de afastar a concorrencia?.....»

Os artigos do Sr. Dr. Oliveira Lima determinaram ao Sr. Loefgren a solicitar do Dr. Dahlgren, real bibliothecario em Stockholmo, informações exactas ácerca da personalidade de Gustavo Beyer e, recebidas estas, foram communicadas pelo Sr. Loefgren ao Instituto Historico e Geographico de São Paulo.

Ficámos, assim, sabendo, com exclusão de qualquer duvida futura, que Beyer era homem lettrado, medico formado e encarregado de varias missões ou commissões que diziam respeito á sua profissão, funccionou tambem, durante certo periodo, como consul geral de Portugal na Suécia e foi nomeado egualmente conselheiro da ordem do Wasa.

O que *não* parece bem seguro, nem provavel é que Beyer — ou Bayer — no anno 1812 se tenha dirigido para o Brazil *com o fim de estabelecer relações commerciaes* entre este paiz e a Suécia, porquanto é notorio que taes relações entre estes dous paizes em época alguma foram *directas,* mas sim *indirectas,* servindo de intermediario o commercio da Inglaterra e do continente europeu, exactamente nas mesmas condições que ainda hoje prevalecem para os dous artigos de exportação suéca, genuina, embora não exclusiva, de *ferro* e *madeira.*

Que Beyer não encontrava difficuldades em obter recommendações do rei da Suécia e do principe regente de Portugal, é obvio, tomando-se em consideração a sua qualidade de consul.

As « ligeiras notas » resentem-se, aliás, da ausencia quasi completa de dados e informações dos quaes pudessem tirar proveito as classes commerciaes de um ou de outro paiz, a excepção talvez do appendice contendo a relação de moedas brazileiras, taxas de imposto etc.

Conclúe o Sr. Loefgren a sua communicação do resultado das suas pesquizas acerca da pessôa de Gustavo Beyer com as palavras seguintes: « Confrontando agora « estes dados com o trabalho que elle publicou sobre a « viagem ao Brazil, forçoso é reconhecer que o dr. Beyer, « além de homem illustrado e cavalheiro distincto, deve « ter sido uma pessôa de rara modestia, pois em nem uma « só linha de todo o seu trabalho deixa elle transparecer

« que era formado, que vinha em missão especial ou que « occupava tão elevada posição social. Pelo contrario, « soube abstrahir a sua individualidade a ponto de ser « mais tarde confundido com um simples *touriste* ou *globe-* « *trotter,* sem destino nem fim especial. »

Quanto a nós, admittimos lealmente e não pômos a menor duvida em acreditar que Beyer era homem illustrado e cavalheiro distincto e que, egualmente, possuia talvez rara modestia, ao ponto de nem deixar transparecer nas suas notas de viagem que era «formado», de modo que mais tarde ficou confundido com qualquer *touriste* sem importancia.

Comtudo, entendemos que Beyer, se veiu, de facto, com algum fim especial, não tinha obrigação de desvendar aos olhos do mundo inteiro os intimos recantos da sua consciencia. Que elle *não* veiu em missão exclusivamente *official,* demonstra, á saciedade, a ausencia d'algum *relatorio formal* e *"em regra",* não sendo licito considerar como tal as «Ligeiras notas de viagem».

Offereceu ainda o Sr. Loefgren ao Instituto Hist. e Geogr. a traducção de outro trabalho apresentado á Repartição de Hygiene da cidade de Stockholmo pelo Dr. Gustavo Beyer, agente commercial de Brazil, Assessor e Cavalheiro da Real Ordem do Wasa, datado do Rio de Janeiro, 23 de Abril de 1813. — Nesta peça limita-se Beyer, na qualidade de agente commercial, a lembrar unicamente a possibilidade de exportarem-se do Brazil varias drogas medicinaes para a Suecia com navios suecos que as pudessem levar para a Europa em troca de outras mercadorias, porquanto, pagas em dinheiro, encareceriam demais. No resto, deprehende-se deste relatorio que Beyer, como profissional, achava-se, mais ou menos, á altura da sciencia medica da sua época.

O que achei um tanto curioso, foi o facto de ter, apparentemente, cahido no esquecimento um bello trabalho do illustrado Sr. Dr. J. P. Calogeras, publicado no volume IX, do anno de 1904, do Instituto Hist. e Geogr. e intitulado «O Ferro (Ensaio de Historia Industrial).» — Alli encontramos a historia resumida da installação da fabrica do Ypanema, baseando-se o autor, em grande parte, na conhecida, embora hoje rara, obra do Barão von Eschwege: *„Pluto Brasiliensis",* Berlim, 1833.

E' escusado repetir aqui o que já appareceu publicado em volumes anteriores do Instituto; todavia peço licença para transcrever as phrases seguintes, contidas no trabalho do Sr. Dr. Calogeras e que se referem á pessôa do Dr. Gustavo Beyer (ou Bayer):

« Nada disto, porém, sabia-se no Brazil, e, por inte-
« resse proprio, tanto o sueco como *seu parceiro na la-*
« *droeira de Stockholmo, Bayer,* espalhavam a fama de
« Hedberg que chegou ao Rio de Janeiro com uma auto-
« ridade incontestada. Já para facilitar-lhe os primeiros
« passos em Ypanema e angariar meios de dar estabili-
« dade aos trabalhos, o governo tinha tomado uma serie
« de providencias. » (Pag. 75), e mais : « D'elle mesmo ha
« um depoimento curioso, a carta escripta a Eschwege,
« em 1.º de Julho de 1813, em que elle (Napion) bem
« mostra como julgava desastrada a permanencia de Hed-
« berg á frente das obras; nesse mesmo documento vê-se
« que a chegada recente de Bayer ao Rio de Janeiro
« causava alli certa impressão, embora se não soubesse
« ainda *da roubalheira por elle praticada no contracto da*
« *colonia sueca.* Em resposta a esta carta, Varnhagen, em
« 22 de Julho, escreveu um longo memorial, pondo a nú
« *a indecentissima tramoia de Stockholmo.* » (pag. 79).

Devemos confessar que os termos adoptados pelo Sr. Dr. Calogeras, no seu alludido trabalho, não resentem-se de falta de clareza e franqueza. Do outro lado, entretanto, e se bem que sintamo-nos dispostos a julgar a pessôa, o caracter e as intenções do Dr. Gustavo Beyer com a maior somma possivel de benevolencia e imparcialidade, ficam de pé para accusal-o vehementemente os elogios que teceu á installação iniciada pelos seus patricios, emittindo, antecipadamente, juizo desfavoravel ácerca das obras de competidores e condemnando-as «sem conhecimento de causa», quando o tempo incumbiu-se de provar, se não outra cousa, pelo menos a incapacidade de director e auxiliares e o completo fiasco dos serviços realizados em Ypanema com dispendio de sommas enormes.

Beyer mostrou-se tão « optimista » e optimista precipitadissimo que prenunciou, sem hesitação nem reserva, o inevitavel desastre a que deviam conduzir a installação feita pelo Barão de Eschwege em Prata e a de Camara em Morro do Pilar, Minas, das quaes *nem uma nem outra tinha dado bons resultados,* emquanto a do Ypanema devia *tornar-se a primeira do continente americano* (!). Melhor avisado teria andado Beyer, suspendendo o seu juizo por poucos annos, para então certificar-se de que a pequena fabrica do Barão de Eschwege tinha dado, effectivamente, lucro, embora mediocre, a fabrica de da Camara tinha dado prejuizo e a fabrica do Ypanema prejuizo bem maior ainda!

Tamanho optimismo da parte de Beyer, em plena

contradicção com os resultados ulteriormente verificados, recommenda todo cuidado na apreciação dos motivos intimos que no espirito d'elle actuavam. Admittindo até, que Beyer laborava em erro e illusão quanto á supposta capacidade e competencia do seu patricio e devedor Hedberg, quando (de bôa fé) o recommendou ao embaixador portuguez, na Suecia, como idóneo e apto a organizar e dirigir alguma fabrica no Brazil, nada ha que possa justificar o optimismo prematuramente manifestado nos seus mencionados escriptos, a não ser algum interesse inconfesso e inconfessavel.

A muitos poderia afigurar-se insensata a idéa de emprehender o credor longa e penosa viagem por mar com o unico fim de effectuar a cobrança duma divida não excedente de dez mil cruzados! Convém, entretanto, não perder de vista que Hedberg contava *muitos* credores na Suecia, que parte delles já tinham tratado de requerer mandato de prisão contra elle e que todos consentiram na sua partida para o Brazil só depois de Beyer ter assumido, para com os demais credores, a responsabilidade, se não effectiva, ao menos moral, pela satisfação final dos compromissos contrahidos por Hedberg. Por conseguinte, já não se tratava mais para Beyer de dez mil cruzados e sim de somma muito mais avultada, accrescendo ainda a possibilidade de tornar-se tal negocio, no futuro, facilmente *delicada questão de honra* para Beyer, i. e. no caso de Hedberg faltar ás suas promessas. Estavam, nesta eventualidade, em jogo a posição social e a bôa reputação de que Beyer, sem duvida, gozava na sua terra natal, e tudo isso encerrava, a meu vêr, sobejos motivos para determinar a vinda de Beyer ao Brazil.

Tenho quasi certeza de que todo e qualquer leitor imparcial forçosamente ha de fazer suas as considerações e conclusões acima apresentadas, se tiver lido com attenção o capitulo transcripto do «Pluto Brasiliensis» que abaixo segue. Sendo, como já mencionei, rara a citada obra e offerecendo o trecho que se refere á fabrica de ferro do Ypanema extraordinario interesse para a historia do nosso Estado, encarreguei-me, a pedido dos illustres Srs. Drs. Alfredo de Toledo e Francisco Assis Moura, de traduzir da lingua allemã a parte mais importante desse capitulo e apresento este meu trabalho a nossa Sociedade, figurando nelle documentos que bem merecem ser preservados da deploravel sorte do desapparecimento completo.

PLUTO BRAZILIENSIS

Uma série de tratados sobre a riqueza do Brazil em ouro, diamantes e outros mineraes, a historia do seu descobrimento, a situação das suas jazidas, o serviço da exploração e a legislação respectiva,

POR W. S. VON ESCHWEGE

Real Coronel-Engenheiro e Intendente de Minas de Portugal etc.

Berlim, Editor G. Reimer, 1833.

CAPITULO III

Historia da Fabrica de Ferro de São João de Ypanema na Provincia de São Paulo

A historia antiga da fabricação de ferro neste districto já mencionei na introducção da historia do ferro e passo agora a tratar da historia mais recente.

Esta fabrica acha-se situada ao pé da serra de Arrasoyaba ou Guarasoyaba, á margem do ribeirão Ypanema. A montanha que fornece o minerio ferrifero, eleva-se, em fórma de ilhota, até a altura maxima de 1.088 pés acima d'uma vasta planicie, interceptada por morros e pinaculos, cuja elevação média, conforme as minhas medições barometricas, é de 1822 pés ingl. acima do nivel do mar; portanto a altitude total acima d'este nivel é de 291'o pés. A serra apresenta na sua base uma figura oval com o diametro maior, na orientação de N. para S., de cerca de 3 leguas e com o diametro menor de 1 $^1/_2$ legua só. No lado de leste corre o rio Ypanema e no de oeste o Sarapuy, desaguando ambos no rio Sorocaba á distancia de uma legua do sopé septentrional da serra e sendo ambos navegaveis para pequenas embarcações (canôas).

A ascenção da serra é, em grande parte, brusca, e só em poucos logares mais suave com alguns pequenos valles entrantes que permittem a cavalleiros subir até o cume com toda commodidade. Na altura maxima encontram-se em parte monticulos, em parte taboleiros, achando-se n'um d'estes uma lagôa de aguas estagnadas, a « lagôa dourada », a respeito da qual contam diversas legendas de thesouros escondidos. Alguns pequenos riachos nascem das costas da serra correndo pelos valles em demanda dos rios maiores. O valle principal chama-se «Val das Furnas », do qual sahe o ribeiro denominado «Fabrica velha » para desaguar, em direcção Norte, no rio

Sorocaba. A maior parte da serra está coberta de matta virgem, grande parte, porém, já ficou privada das suas bonitas arvores pelo preparo do sólo para culturas. A riqueza em madeiras de lei é, aliás, tão grande que podem contar-se umas 120 especies differentes.

A rocha principal da montanha de Arrasoyaba consiste de granito de grão grosso com oxydo de ferro magnetico, intercalado n'aquelle ora em maior ora em menor porção, mas que frequentemente mostra-se tão predominante que substituiu os outros componentes do granito, apresentando-se como uma rocha pura de oxydo de ferro magnetico. Como tal encontramol-o no já mencionado caldeirão das « Furnas », cujas margens, tendo nas suas arestas superiores uma circumferencia de talvez uma legua, se acham inteiramente cobertas de massas e blocos destacados de oxydo de ferro magnetico, cujo diametro não raras vezes mede 20 pés. Ao todo em tres pontos differentes dos dous lados do valle apresenta-se elle em fórma de grandiosos paredões de rocha, dos quaes destacaram-se esses blocos enormes, do mesmo modo que succedeu com os grandes morros de ferro de Itabira e N. S. da Piedade em Minas-Geraes e cujo esmagamento só póde ter sido occasionado por alguma força formidavel. Tal massa de oxydo de ferro, embora que tenha orientação determinada de N. para S., não póde ser considerada nem como ganga nem como leito, mas sim como rocha movediça, de origem simultanea com o granito.

Nos lados d'estas rochas magneticas desapparece a mica e o feldspatho, pouco a pouco, na mesma proporção que augmenta o quartzo e a magnetita, até que desapparece tambem aquelle, permanecendo o puro oxydo de ferro que encerra, ás vezes, calidonito, lithomarga e crystal de rocha. D'estes tres diversos massiços de minerio ferrifero que tem, como já ficou dito, a direcção de N. para S., cada um tem uma espessura de algumas toezas, distantes um do outro 100 toezas.

O granito que encontrei, tinha feldspatho, mica escura e quartzo branquiçado, muito puro; consta, entretanto, que encontra-se tambem com feldspatho branco-cinzento. Possùe grande densidade, prestando muito bem para pedrás de moinho. No lado de Leste e Norte da montanha acha-se encostada ao granito uma rocha que não sei como denominar, se schistos argilosos, schistos silicosos ou schistos-grauwacke com schistos welz, ou diabase, da mesma fórma que se encontra tal rocha em grandes extensões nos sertões de Minas e que, sem con-

testação, deve ser classificada nas rochas intermediarias (de transição), isto é, nos terrenos que abrangem o calcareo escuro; visto que encontramos um schisto calcareo cinzento e bem firme, com muitas veias de spatho calcareo, sobreposto aos schistos argilosos em ambas as margens do rio Sorocaba e bem assim uma grande caverna, chamada «Palacio» pelos sertanistas, no calcareo com muitas stalactites. A orientação d'este calcareo é de N. para S., ordinariamente com ligeira inclinação para E.; frequentemente, porém, a sua posição é inteiramente horizontal; é bem possivel, que pertença ao calcareo permeano (zechstein), não ouso, entretanto, emittir juizo definitivo a respeito. Occorre tanto em camadas grossas como em camadas finas. Ha, portanto, differença oryktognostica entre elle e o calcareo da mina de galena de Abaeté, embora as condições de superposição pareçam as mesmas; existe, porém, grande semelhança entre elle e o calcareo encontrado no Monte Rovigo e perto de Formiga em Minas. Na fabrica de Ypanema serve elle de fundente nos altos fornos. Encima dos schistos argilosos e concomitantes acha-se collocada a formação do grez mais antiga, assim como acontece nos sertões do rio São Francisco e com diversas modificações que podiam induzir no erro de haver aqui grez de periodos differentes, quando examina-se em logares differentes, sem olhar para as condições de estratificação e posição. Em certo logar encontramol-o como enorme rocha massiça encima de schistos argilosos e de grauwacke com grande numero de fósseis e sem reparar destacamentos e estratificação alguma. Confesso que não visitei tal logar pessoalmente, devendo referir-me, a respeito, ás observações do senhor Varnhagen, não apresentando este detalhes quanto aos fósseis encontrados. (Desconfio, que haja até engano do Sr. V. a respeito d'estes, tomando certas configurações na rocha por fósseis).

Em outros logares parece este grez collocado immediatamente sobre o sedimento dos schistos argilosos, quando estes não tinham ainda endurecido inteiramente, de modo que parte da solução arenosa entrava nos schistos argilosos, formando como que uma transição. Perto da fabrica encontra-se um grez branco, de grã fina, não muito consistente, usada para obras de cantaria dos fornos e cujas camadas superiores são de grão mais grosso, especie de marga com addições de granito, gneiss, pórphyro, schistos silicosos e argilosos em fórma de nódulos até o tamanho d'um punho. O cimento calcareo d'este grez em certos logares, e sobretudo nas margens dos riachos

e em paredes de rocha humidas, é em tal quantidade que o grez acha-se inteiramente coberto de estalactites, aproveitando-se então para extracção de cal. No logar, d'onde se tiram as pedras de cantaria para os altos fornos, a camada inferior é de côr cinzenta, muito consistenté, fornecendo bôas pedras d'amolar; acima d'esta acha-se um grez de grã fina, branco, tambem consistente, tendo dado o material para construcção dos edificios da fabrica, e a camada superior, de duas toezas de espessura, representa um grez amarellado, de grão um tanto grosso e pouco consistente, fornecendo as pedras para os altos fornos, em cujo fogo tornam-se vitreos na superficie só, formando, quando rebentadas, pedaços em fórma de columna.

Tambem nota-se esta fórma de columna já nas proprias jazidas do grez, examinando-se sómente, não longe da casa de residencia do mestre da fabrica, a rocha massiça, limpa de adherencias terrosas. Vê-se alli a superficie inteira, bastante raza, fendida, e contemplando taes fendas com alguma attenção, percebe-se que não representam senão polygonos de 3 até 9 lados, os quaes, prolongados verticalmente até certa profundidade, devem formar as faces lateraes de columnas em posição vertical. A desaggregação causada por influencias atmospphericas, deixou assignalado o numero das faces lateraes na superficie, porque a cohesão das moleculas era menor, provavelmente, nas linhas divisorias. Pela dilatação em consequencia do aquecimento no alto forno e pelo resfriamento e consequente contracção produz-se então a separação gradual d'essas columnas de grez; na sua origem, porém, já tem esta fórma pelo seccamento da rocha humida e pela evaporação d'agua, observação esta que não me parece destituida de interesse para o naturalista, visto ser possivel, talvez, explicar de modo analogo a formação das columnas de basalto, tambem, não me sendo dado saber, nas condições actuaes, se talvez outros já o fizeram.

No lado sul da serra encontra-se encostado ao granito diabase e rocha amphibolica, sendo esse primeiro tambem em pedaços que tem a fórma de columna. Sobreposto á diabase e rocha amphibolica acha-se o já mencionado grez antigo, o qual cobre a montanha inteira como um manto. Merece ainda menção no lado de sudoeste uma jazida de amphibolo escuro e consistente, aproveitado para pederneiras, das quaes fazem exportação para outros districtos em quantidade de muitos milhares annualmente.

Atravessa esta camada um riacho, cuja agua contém

tanta silica em solução que qualquer objecto que vier a cahir n'ella, torna-se immediatamente como petrificado pela penetração do silicato. Por isso, encontram-se na vizinhança grandes depositos de madeiras petrificadas, conservando muito bem a estructura natural da madeira. A's vezes esta já se transformou, de um lado, quasi em amphibolo, emquanto do outro lado reconhece-se ainda a madeira. No proprio cume da serra encontra-se, não raras vezes, pyrito e uma jazida d'uma rocha bem bonita, cuja massa primitiva parece ser feldspatho resinito (Pechstein) com intercalações de calidonito. Spix e Martius affirmam terem observado egualmente schistos argilosos primitivos que, entretanto, eu não notei. Tambem, não faltam ao pé da montanha sedimentos auriferos, aonde antigamente occuparam-se com a extracção do ouro.

Segundo velhas tradições, o povo julgava esta montanha bastante rica em minerios auriferos, e alguns acreditavam-n'a identica ao «Uvutucavarú» (montanha de ouro em forma de cavallo), do qual falla o jesuita Anchieta nos seus arranzeis, mencionando que deve estar situado justamente no oéste de São Paulo. Como se dá este caso com a serra de Arrasoyaba, presume-se, que Anchieta não ignorava a riqueza da serra em minerio ferrifero e bem assim, na sua qualidade de homem versado em sciencias, que o ferro constituia maior e mais importante thesouro do que o proprio ouro, e que usava elle sómente de «symbolismo» nos seus escriptos no intuito de incitar o povo á procura do «Uvutucavarú» e a subsequentes grandes descobertas no sertão.

E' esta a topographia geral do districto de Ypanema e da serra de Arrosoyaba, onde a maior fabrica de ferro teria por espaço de mais de 100 annos minerio ferrifero sufficiente, sem necessidade de trabalhos de mineração, utilisando tão sómente o minerio existente á flôr do solo em blocos destacados e cascalho.

Foi para este lugar que mandaram, no anno de 1810, o Tenente-Coronel von Varnhagen, afim de organisar o projecto duma grande usina metallurgica para extracção de ferro, o qual ficou, porém, inutilizado pela ingerencia dum director sueco com 18 auxiliares, chegados no anno de 1811 com muitos machinismos, como rodas, pilões etc., porquanto o sueco pretendia montar a fabrica a seu gosto, e o governo que não se achava habilitado a julgar qual dos dous projectos era realmente o mais vantajoso, acreditava ser do seu dever apoiar as idéas do sueco, visto que este, com os seus auxiliares, já tinha custado bastante dinheiro ao governo. Prometteu elle a construcção de

quatro pequenos fornos do systema sueco, capazes de produzirem annualmente 40.000 arrobas de ferro em barras. Ou ignorancia em assumptos metallurgicos ou malicia sómente podiam levar alguem a fazer semelhante promessa, reconhecendo qualquer perito immediatamente a impossibilidade da sua realisação; infelizmente, porém, não havia perito entre o pessoal do governo, e nem a opinião de Varnhagen nem a minha conseguiram impôr-se. O fiasco foi, portanto, inevitavel e tanto mais quanto o sueco, em virtude dos plenos poderes que lhe tinham sido outorgados, esbanjou os fundos disponiveis, retardando ainda os serviços e acabando só no anno de 1814 uma pequena fabrica, com quatro pequenos fornos suecos e um martello, cujo custo se elevava a mais de 900.000 cruzados, e na qual produziram-se, em vez de 40.000 arrobas, apenas 200 arrobas de ferro em barras.

O governo, afinal prevenido pelo prejuizo soffrido, e depois de terem os accionistas perdido o seu capital, viu-se forçado a demittir o director sueco com os seus companheiros, visto ser manifesto e notorio, e a experiencia o tinha demonstrado, que o director não só carecia dos necessarios conhecimentos, como tambem que tinha acceito o lugar como aventureiro e com intenção de arranjar assim os meios precisos para melhorar a sua precaria situação financeira na Suecia. D'entre todos os pretendidos «fabricantes de ferro» que elle tinha trazido da Suecia e aos quaes pagava diariamente no total a bagatela de 4$500, ao passo que recebia elle da caixa 14$000 para este fim, não se encontravam senão 3 individuos idoneos.

A despeito desta grande ladroeira, o governo mostrou-se ainda tão generoso que reconheceu ao sueco o direito á pensão consideravel que estipulava o respectivo contracto pelos 10 annos subsequentes, uma vez que tivessem sido preenchidas todas as clausulas do mesmo.

Para proporcionar aos leitores um conhecimento mais detalhado ainda da historia desta usina metallurgica, apresento abaixo alguns trechos extrahidos de cartas que me escreveu a respeito o Tenente-Coronel Varnhagen.

Extractos de cartas do Tenente-Coronel Varnhagen datadas de São-Paulo de 1814.

« Recordar-se-ha V. S. ainda do que lhe disse, já « ha alguns annos, ácerca da companhia sueca e do seu « chefe, i. e. que não conseguiriam montar uma fabrica « para extracção de ferro. Hedberg foi na Suecia escrivão « de emprezas de mineração e mais tarde tomou conta

« das minas de Adelfors por arrendamento, em vez de « realisar lucros, porém, incorreu em dividas. Do numero « dos seus credores fazia parte tambem o consul portu- « guez, Sr. Bayer, pela quantia de 10:000 cruzados. Para « felicidade deste o embaixador portuguez, de então, tinha « sido encarregado de arranjar na Suecia profissionaes « mineiros para extracção de ferro, os quaes deviam ir « para o Brazil. Metteram o H. no lugar de director sob « condições vantajosissimas, escolhendo d'est'arte o Brazil « para pagar este as dividas de H. — Conseguiram o seu « intento, e o Sr. Bayer esteve aqui, ha algum tempo, « afim de buscar o seu dinheiro.

« Já no anno 1811 tive ensejo de lançar um olhar « nas cartas do sueco, o qual tinha tomado a peito protelar « o mais possivel e indefinidamente os trabalhos. Contra « o novo projecto delle, de montar uma fabrica capaz de « produzir 500.000 quintaes de ferro, houve protestos na « Junta. Esta estipulou a quantidade de 10.000 quintaes, « resolvendo egualmente a construcção dum alto forno. « Sabe V. S. que, desde que chegou o sueco, não queria « ter mais nada que vêr com esta fabrica, prevendo o « infeliz termo da empreza, e que sempre procurei livrar- « me della. No anno de 1812, porém, estando no Rio, « recebi, de novo, ordem de acompanhar para alli o ge- « neral Napion, encarregado de verificar o estado da fa- « brica. Chegámos em meiados de Outubro e N. que, « tendo já visitado estabelecimentos congeneres na Alle- « manha e na França, devia ter formado juizo seguro « ácerca duma installação dessa ordem, declarou, na pre- « sença de muitos, que já tinha imaginado ser máu o « estado da fabrica, mas que, na realidade, achava-o dez « vezes peior ainda! — Comtudo, movido por considerações « para com a pessôa do seu antigo amigo, o fallecido « Ministro L., não teve elle coragem de mandar derrubar « immediatamente a installação imprestavel, prejudicando « assim bastante o serviço inteiro. Quando mais tarde o « sueco apresentou-lhe um projecto de fabricar em 4 pe- « quenos fornos rusticos 10.000 quintaes de ferro; confor- « mou-se elle, de bôa fé, com esta manifesta impossibili- « dade, deixando ao sueco a execução e nem querendo « siquer ouvir as minhas representações, de modo que eu « não sabia o que admirar mais, se a sua politica desen- « contrada, sua ignorancia em assumptos metallurgicos ou « a falsidade com que contrariava, evidentemente, o por- « vir da fabrica.

« N. approvou, portanto, o projecto do suéco, com- « promettendo-se este a executal-o dentro em seis mezes

« pelo preço de 20000 cruzados, e deixou ordem de que « ninguem se intromettesse nos negocios da fabrica, em- « quanto não se achasse executado tal projecto. Entre- « tanto, escolheu elle, antes da sua partida ainda, o local, « aonde eu devia, no futuro, collocar os altos fornos, de- « sejando, naturalmente, reservar para si a direcção su- « prema d'estes mediante um bom ordenado. Tambem « combinou elle commigo que suggerisse ao nosso amigo, « o ex-ministro A., fazer vêr elle, opportunamente, ao « Principe Regente que só debaixo da direcção superior « de N. pudesse prosperar a fabrica, fazendo elle a mim « egualmente todas as promessas possiveis que, entretan- « to, nunca cumpriu.

« Em 1.° de Julho de 1813 recebi de N. uma carta, « da qual mando-lhe o seguinte extracto:

« Uma empreza mal iniciada nunca póde ser corôada « de bom exito e, por isso, não se devem nutrir, desde « logo, grandes esperanças a respeito. Entretanto, não se « póde negar a possibilidade de tornar-se a fabrica no « decorrer do tempo uma das maiores para extracção de « ferro, podendo utilizar-se para o fim mesmo as instal- « lações feitas pelo director H. — Ha pouco escreveu-me « elle, que se acha tudo prompto e que os fornos possam « trabalhar, e pediu licença para vir ao Rio de Janeiro. « Esta noticia combina mal com outras que affirmam « justamente o contrario de tudo isso, parecendo ella « exaggerada etc. A chegada do Sr. Bayer foi geralmen- « te commentada (ninguem sabia então do debito de H. « para com Bayer), o governo, porém, continúa alerto, não « se deixando illudir tão facilmente. Quanto mais traba- « lharem os estrangeiros para crearem obstaculos ao « porvir da installação aqui, tanto maiores esforços ha de « fazer o governo para anniquilar os propositos d'elles. « O que me admira mais, é a importancia que ligam « a boatos sem fundamento, em vez de mandar apresen- « tar mensalmente um relatorio detalhado do estado da « fabrica. A' pouca habilidade do director reune-se gran- « de intriga, e o resultado não poderá ser bom.

« O projecto de V. S. relativo a uma fabrica de « ferro perto de Pinheiros parece vantajoso, entretanto, « creio tambem que não se poderá pensar na reali- « zação antes de ficar prompta a começada. Como bre- « vemente deve ser dado começo ao serviço de fundição, « desejo que V. S. me mande relatorio detalhado de « tudo, tambem das carvoeiras e do dinheiro ainda dis- « ponivel etc. »

A esta carta respondeu Varnhagen em data de 22

de Julho de 1813, de São Paulo, e da sua resposta vou transcrever o extracto que segue:

« A respeito da fabrica de ferro de Sorocaba, aonde « não fui mandado desde a occasião em que acompanhei « a V. Ex.ª, não posso informar senão o que me foi com- « municado pelo fiscal E. quem esteve alli ha poucos « dias. Até a esta hora nada se acha prompto, por con- « seguinte não é verdadeiro o que participou H. a V. Ex.ª « E' verdade, que fabricaram alguns pregos, mas de ferro « estrangeiro. Afim de conduzir, para isso, agua sobre a « roda, construiram um pequeno açude provisorio de « terra, porque não se acha prompto ainda o açude prin- « cipal. A chegada do Sr. Bayer diz unicamente respeito « á cobrança d'uma divida de 10.000 cruzados que lhe « deve Hedberg, e de mais 10.000 cruzados para o pae « do secretario de H., tendo Bayer assumido a responsa- « bilidade egualmente por esta divida. O governador « mandou, ha pouco, ao Ministerio um relatorio sobre as « condições da fabrica, o qual, entretanto, não tenho « visto. Pois bem, o plano do suéco, de pagar as suas « dividas com o dinheiro do governo portuguez, ficou « realizado! E' provavel, que procure elle protelar ainda « mais o negocio, e a licença solicitada para vir ao Rio « parece ter por unico fim retirar-se inteiramente da fa- « bricação de ferro, porquanto não póde elle cumprir a « promessa de fornecer 10.000 quintaes. »

« Nunca recebi resposta a esta carta, nem tão pouco « á muitas outras que escrevi mais tarde, depois de ter « sido enviado, repetidas vezes, para a fabrica pelo go- « verno. Abaixo mando-lhe agora uma breve biographia « dos « metallurgistas » suécos que me foi fornecida pelo « Carl Prinzenschold, secretario particular de H., e que « ha de causar-lhe alegria.

« Conforme o contracto celebrado, o director H. « compromette-se a empregar 14 fundidores e mineiros, « pagando-lhe o governo 14$000 até esta data, embora « já tenham fallecido dous d'aquelles homens.

« I. Carlos Gustavo Hedberg, director da fabrica « de ferro, filho d'um serralheiro, dedicou-se primeiro á « profissão do pae, deu, porém, provas de talento, tinha « bôa letra e obteve um logar de escrivão-mineiro nas « minas de ouro de Aldefors. Era de genio emprehen- « dedor e tomou mais tarde conta d'essas minas por ar- « rendamento, levantando, para a exploração d'ellas, ca- « pitaes em todo o reino até a concorrencia de uns « 60.000 florins. Levou a vida de homem abastado, en- « tretanto, o resultado final foi, que não podia pagar

« nem a renda ao rei nem os juros aos seus credores,
« ficando sequestrada toda a sua fortuna. Retirou-se
« para junto do seu pae que tinha comprado uma pe-
« quena fabrica de ferro, tomou conta d'esta ultima e
« construiu um forno alto que rebentou logo na occa-
« sião da primeira experiencia; procedeu á construcção
« de outro forno maior, mas foi egualmente infeliz.
« Agora, todos os seus credores cahiram sobre elle para
« conseguirem a decretação da sua prisão, e foi então
« que surgiu a sua bôa estrella no Brazil. Mr. Bayer
« tornou-se seu bemfeitor, recommendando-o ao em-
« baixador portuguez de então, e assumindo a responsa-
« bilidade pelas suas dividas, afim de que os demais
« credores deixassem-n'o partir para o Brazil. H. firmou
« então contracto muito vantajoso com o embaixador,
« chamando para o seu serviço os seguintes individuos,
« aos quaes pagava uma bagatela :

1, Hultgren, carpinteiro de profissão, recebe 800 reis diarios;

2, Sandahl, antigamente creado de H. na Suecia, nunca aprendeu officio algum; em Sorocaba acha-se empregado como serrador, recebendo 340 reis diarios;

3, Dahlstroem. Foi serralheiro na fabrica de H. na Suecia; recebe agora 340 reis diarios;

4, Hult. Foi aprendiz de ferreiro na fabrica do H.; recebe 340 reis diarios;

5, Lindstroem. E' alfaiate, tendo acompanhado ao H. para o Brazil com o fim de receber d'elle uma divida de 300 florins; tambem faz trabalhos de alfaiate para o H., recebendo 320 reis diarios;

6, Lind. E' carvoeiro e sapateiro simultaneamente, exercendo em Sorocaba ambas estas profissões, de preferencia, porém, a de sapateiro; recebe 340 reis diarios;

7, Hagelhund. Foi carpinteiro e mais tarde soldado no regimento dos dragões de Smoland, obtendo baixa do serviço por apresentar defeito de ouvido. Trabalhou em Sorocaba como marceneiro, maltratado, porém, pelo H. enforcou-se no anno de 1812;

8, Jolidon. Foi ajudante de cozinheiro na cozinha da rainha da Suecia; agora é cozinheiro do H., recebendo 960 reis diarios;

9, Stroembeck. Filho de camponez que não aprendeu officio algum; serve como ajudante na conducção da lenha usada na fabrica, recebendo 300 reis diarios;

10, Ulsrim. Aprendiz de pedreiro, é vadio e costuma afastar-se frequentemente do serviço; recebe 180 reis diarios;

11, Norrmann. Primo de H., não entende profissão alguma, é fiscal na pedreira, recebendo 180 reis diarios;

12, Christian Lindstroem. Foi primeiro artilheiro, depois fez, como marinheiro, uma viagem para as Indias orientaes, de volta trabalhou numa refinação de assucar na Suecia, conhecendo alli o cozinheiro Jolidon que o recommendou ao H.; recebe 120 reis diarios;

13, Fossberg. Encarregava-se na Suecia da redacção de requerimentos e petições para os camponezes, servindo agora como secretario do H., recebendo 320 reis diarios;

14, Bergman. Foi estofador, segundo diziam, morreu, porém, no primeiro mez de tisica pulmonar.

« Portanto, H. tirou de todos estes homens, dos « quaes apenas tres eram aproveitaveis no serviço, diaria- « mente 9$460, ficando o governo roubado dessa quantia.

« Fóra dos referidos homens, fazem parte da comi- « tiva do director sueco os seguintes:

II. Carlos Dankwardt. Capitão de mar na Suecia. Já era conhecido do H. ha muito tempo e veiu agora cobrar 4.000 florins que este devia ao seu irmão. Não podendo obter o dinheiro, nutria elle a esperança de arranjar, com o auxilio do H., algum emprego no Brazil e, como fallava soffrivelmente o portuguez, conseguiu o seu intento. Foi nomeado capitão na legião de São Paulo e serviu como interprete na fabrica de ferro.

III. Carlos von Printzenschold. Moço de bôa educação, veiu em companhia do H. para cobrar 10.000 florins que este devia ao pae do Pr., podendo este gastar os juros dessa quantia. Como, porém, o H. não pagava nem o capital nem juros, regressou Pr. para a Suecia em 1812.

IV. Barão von Flemming. Finlandez, veiu em companhia do H. para cobrar delle successivamente uma divida de 10.000 florins. H. devia-lhe, originariamente, 13.000 florins, mas para assegurar-se da amizade do H., Flemming presenteou-o, antes do embarque para o Brazil, com 3.000 fl. — Este homem já é idoso, gordo e aleijado, gosta das bebidas e, provavelmente, não ha de viver aqui por

muito tempo. Estes tres homens H. deve alimentar e vestir por sua conta.

« Eis a inteira companhia sueca, com a qual o gover-
« no foi illudido tão vilmente. Este tem vergonha de con-
« fessar tudo, embora que tenha agora informações com-
« pletas e exactas. V. S. poderá facilmente imaginar que
« nestas condições, não quero ter nada com toda a fabrica,
« se bem que procurem imputar a mim grande parte da
« culpa do máo exito. Espero que V. S. faça os melhores
« esforços no Rio, afim de refutar esta opinião erronea,
« etc. . . . Varnhagen. »

Finalmente, depois de gasto, do modo mais insensato, o fundo de mais de 200.000 cruzados, fornecido pelos accionistas e por subvenções da caixa real, resolveu-se, em vista dos prejuizos soffridos, dispensar a inteira companhia sueca. Uma Carta Régia de 27 de Setembro de 1814, dirigida ao Conde de Palma, então governador de São Paulo, com as necessarias instrucções, mandou que os suecos fossem substituidos por uma companhia de trabalhadores allemães e que o major-engenheiro Varnhagen fosse investido da direcção da installação a construir com a minha assistencia.

Transcrevo em seguida essa *Carta Regia de 27 de Setembro de 1814:*

« Conde de Palma do Meu Conselho, Governador e
« Capitão General da Capitania de S. Paulo.

« Amigo, Eu o Principe Regente, vos Envio muito
« saudar como aquelle que Amo. Fazendo-se digno
« de huma particular e séria attenção o augmento do
« importante estabelecimento da fabrica de ferro de São
« João do Ypanema, na montanha de Varassoyava, da
« Villa de Sorocaba, d'esta Capitania que Mandei crear
« pela Minha Carta Regia de 4 de Decembro de 1810,
« em beneficio de Meus fieis Vasallos e vantagem da
« agricultura, commercio e industria d'estes Meus Estados
« do Brazil; e não tendo até agora correspondido os
« progressos d'esta fabrica ás providencias que Fui servi-
« do dar para a sua verificação, mandando vir da Suécia,
« com grande dispendio da Minha Real Fazenda, hum
« Director e huma companhia de mineiros fundidores, e
« fixando a maneira de se haver os fundos necessarios,
« por meio de accionistas que voluntariamente concorre-
« ram para este estabelecimento, com o fim de participa-
« rem das grandes vantagens que d'elle devem resultar,
« e convencido Eu de que a continuação da sobredita
« companhia de mineiros, cujo prazo de contracto com
« que vieram da Suécia, se acha finalizado, seria nociva

« aos interesses da fabrica, não só por serem excessivas « as condições por elles propostas para reforma do mes- « mo contracto, mas por ser reconhecido que muitos « d'estes operarios são pouco habeis na sua profissão e « convencido, egualmente, de que não convém de modo « algum que o director Carlos Gustavo Hedberg continúe « a dirigir os trabalhos da fabrica, supposto devido ao « seu caracter o máo méthodo que Me tem seguido na « construcção dos fornos para a fundição do ferro; sou « servido resolver que o sobredito director e a compa- « nhia de mineiros sejam dispensados, practicando-se a « seu respeito o que se convencionou no contracto, rela- « tivamente ao seu regresso para a Suécia, podendo to- « davia ficar com alguns dos ditos operarios que sejam « mais peritos e que se reconheça ser conveniente, que « ora fiquem reservados na fabrica. Para que não parem « os trabalhos proceder-se-ha a hum novo ajuste que pa- « reça razoavel, afim de continuarem alli ser empregados. « Propondo-Me Eu mandar vir da Allemanha alguns fun- « didores e refinadores habeis para substituirem a sobre- « dita companhia de Suécos, e porque Estou informado « da necessidade que ha, de se construirem dous fornos « altos em outro local que seja mais adequado a este « fim do que aquelle em que existem os fornos actuaes, « para que a fabrica possa trabalhar em grande e pro- « duzir annualmente a quantidade de ferro em barra de « que hé susceptivel hum tal estabelecimento: Hei por « bem ordenar-vos que encarregueis da direcção d'esta « bôa obra o sargento-mór do Real Corpo de Engenhei- « ros Frederico Guilherme Varnhagen, cujos conhecimen- « tos affiançam, que elle saberá desempenhar como con- « vém, podendo para o futuro ser ajudado nestes traba- « lhos pelo Ten.-Coronel graduado do mesmo Real Corpo, « Guilherme Barão de Eschwege, quando este puder ser « dispensado das commissões do Meu Real Serviço de « que ora se acha encarregado na Capitania de Minas « Geraes. Para se effectuar esta obra indispensavel para « que a fabrica possa prosperar e cujas despezas, segun- « do o orçamento que Me foi presente, poderão montar « a vinte contos de reis, dos quaes deve deduzir-se a « avaliação do que alli se acha já edificado e puder « servir, convém que procureis, com aquella dexteridade « e prudencia que vos hé propria, conseguir que aquelles « dos accionistas d'essa Capitania que ainda até agora « não entraram no cofre da fabrica com as segundas « meias acções, hajam de preencher o total da sua im- « portancia, persuadindo-os da necessidade d'esta medida,

« para que com mais brevidade se complete a construc-
« ção dos fornos e para que em consequencia possam
« elles gozar dos lucros correspondentes ás suas acções.
« Igualmente procurareis vêr, se hé possivel adquirir
« novos accionistas para a dita fabrica, e vos Authorizo
« neste caso admittil-os debaixo das mesmas condições
« dos existentes, devendo vos fazer constar na Minha
« Real Presença o resultado d'esta diligencia e o estado
« em que então se achar o cofre da fabrica, para Eu, por
« meio de adiantamentos, que Mando fazer pela Minha
« Real Fazenda ou por outros meios que Me parecerem
« convenientes, dar as providencias afim de que não
« venham a faltar os fundos para supprir as indispensa-
« veis despezas ordinarias da fabrica e as extraordinarias
« que se fizerem com a construcção dos novos fornos.
« O que tudo Me pareceu participar-vos para vossa de-
« vida intelligencia, e para logo hajam de ser despedidos
« os mineiros suécos com quem não se fizer novo ajuste
« para continuarem a ser empregados na fabrica, como
« acima fica dito, fazendo-os vos transportar para esta
« Côrte afim de seguirem d'aqui viagem para a Suécia, e
« vos Authorizo tambem para proceder a este ajuste e
« praticar tudo o mais que convém, segundo esta Minha
« Regia determinação, não duvidando Eu de que neste
« importante negocio Me dareis novas provas do zelo, in-
« telligencia e efficacia com que tanto vos tendes distin-
« guido no Meu Real Serviço. Escripto no Palacio de
« Rio de Janeiro em 27 de Setembro de 1814.

PRINCIPE.

Para o Conde de Palma.

« Cumpra-se como S. A. R. ordena e se registre
« nas estações competentes.»

S. Paulo, 9 de Decembro de 1814.

Que eu não podia e nem queria ligar-me a esta empreza como simples auxiliar, era consequencia necessaria da propria natureza do negocio. Consegui tambem conservar-me afastado d'elle e continuei com os meus serviços na provincia de Minas, emquanto Varnhagen administrava a nova fabrica. Dos suecos ficaram alguns, só trabalhando com os quatro pequenos fornos construidos pelo director sueco. O ferro extrahido, porém, provou inteiramente imprestavel, de modo que o governador confiou ao Varnhagen tambem a direcção d'este serviço. Escreveu-me V. ácerca d'isto em data de 7 de Janeiro de 1816 o seguinte:

« A fabricação de ferro pelos suecos durou cinco « mezes e durante todo este tempo não fabricaram nem « uma barra siquer de ferro bom. Abstive-me, entretanto, « de dizer palavra alguma. Ainda assim gastaram quanti- « dade enorme de carvão. No mez de Novembro, p. e., « produziram 171 arrobas de ferro em barra, consumindo « 6111 arrobas de carvão. Em Decembro fabricaram 116 « arrobas de ferro em barra, gastando 5700 arrobas de « carvão. Cada arroba de ferro exigia, portanto, 41 arrobas « de carvão. Como cada arroba de carvão custava, posta « na fabrica, 60 reis, o custo do carvão necessario para « 1 arroba de ferro já era de 2$460. Como o ferro está « sendo vendido a 1$600 por arroba, facilmente se poderá « calcular o prejuizo.

« A causa d'esse enorme gasto de carvão foi devida « ao desejo dos trabalhadores de obter ferro afinado, tendo « abaixado os fornos de 12 palmos para 7. O resultado « foi, que as fontes ficaram pequenas, e o ferro ficou « quebradiço e oxydado sem ser refundido.

« Immediatamente mandei augmentar a altura dos « fornos, obtendo fontes 3 a 4 vezes mais carregadas que « eram mais crúas, podendo ser refundidas com mais faci- « lidade no forno de cuplar, transformando-se em ferro de « bôa qualidade. Cada lupa pesava 3 a 4 arrobas e cada « arroba de ferro de muito bôa qualidade não exigia mais « de 16 a 20 arrobas de carvão. » —

N'uma carta datada de 21 de Abril do mesmo anno diz Varnhagen:

« Os meus trabalhos progridem a passos de gigante. « Os fornos altos já estão construidos de cantaria até a « altura de 25 palmos. Por todo o mez de Agosto deverá « ficar prompto todo o edificio da fabrica, e depois hei de « dar começo á construcção do edificio dos pilões e malhos.

« Os vizinhos da fabrica já produzem de carvão tanto « quanto gasta a fabrica sueca, o que constitue grande « vantagem para esta ultima e para os carvoeiros. Espero « que o preço baixe ainda muito, desde que a povo tor- « ne-se mais habituado a tal serviço e que estabeleça-se « concorrencia. »

Outra carta de 8 de Maio do mesmo anno contém os seguintes trechos:

« Na semana passada produzimos aqui a maior quan- « tidade de ferro até agora verificada. De 3 pequenos « fornos que trabalharam desde meia noite de segunda « feira até ás 6 horas da tarde de sabbado sahiram 60 « fontes que produziram, na refundição, 30 lupas, forjan-

« do-se d'estas 75 arrobas de ferro em barra de superior « qualidade. Mais não se pode produzir, em caso algum, « por semana. O consumo de carvão, porém, é conside- « ravel, sendo de 25 a 30 arrobas por cada arroba de « ferro em barra.

« No correr d'este anno espero a sua visita, podendo « então V. S. acompanhar uma expedição que partirá no « mez de Agosto para o Rio do Paraná, afim de buscar, « por conta da fabrica, uma colonia de indios, já meio « civilisados, que desejam ser transferidos para um lugar « mais povoado.

« Apresentei a proposta de installar-se aqui, perto « da fabrica, uma aldêa de indios, para aproveitar no fu- « turo estes no serviço da fabrica. Doze d'estes homens « estão trabalhando aqui muito bem, já ha certo tempo. « Tambem propuz a organisação d'uma companhia de « artifices, conseguindo-se com isso certa ordem militar « no serviço. »

Uma carta de 12 de Junho de 1816 contém ainda as seguintes informações ácerca do serviço dos fornos suecos:

« O serviço da fabrica sueca, quando esta me foi « entregue, era extremamente miseravel; o ferro era que- « bradiço, não se prestando absolutamente a ser trabalha- « do, e ao todo tinham fabricado até a época da minha « chegada 600 arrobas. Modifiquei incontinenti a cons- « trucção do forno d'afinação, reduzindo a sua largura á « metade, conservando a chapa da frente só; as outras « deixei fóra, porque não servem de nada com o carvão « usado aqui, e adoptei logo uma regadura frequente do « fogo. Além d'isto caldeavam aqui, antes da minha che- « gada, na forja, na areia, de modo que não escoava a « escória. Remediei, tambem, este inconveniente, mandan- « do caldear, conforme o methodo commum, com escória. « Em diversos outros detalhes ainda mandei proceder a « alterações que importavam n'uma reducção do consumo « de carvão.

« Para habilitar a V. S. a apreciar bem a differença « que havia no consumo e na producção da fabrica du- « rante o tempo em que eu me achava encarregado da « direcção e o periodo em que esta estava confiada, por « certos motivos, a um mestre sueco, submetto-lhe a se- « guinte tabella:

« Foi produzido ferro e gastou-se carvão, conforme « segue:

	MEZES	ANNOS	FERRO EM BARRAS				GASTO DE CARVÃO	
Mezes durante os quaes trabalhou o mestre suéco.	Abril . . .	1815	145	arr.	11 1/2	libras	3.660	arr.
	Maio . . .	»	195	»	11	»	5.220	»
	Junho . . .	»	85	»	16	»	3.000	»
	Julho . . .	»	98	»	2 1/4	»	4.860	»
	Agosto . .	»	32	»	4	»	1.800	»
	Setembro .	»	137	»	15	»	4.980	»
	Outubro . .	»	143	»	19	»	4.459	»
	Novembro .	»	171	»	7	»	6.111	»
	Decembro .	»	116	»	2	»	5.700	»
	Janeiro . .	1816	193	»	—	»	6.055	»
	Fevereiro .	»	113	»	16	»	5.671	»
	Março . . .	»	113	»	3	»	3.294	»
	Abril . . .	»	178	»	—	»	4.202	»
	Maio . . .	»	296	»	—	»	7.960	»
	Total	. .	2018	arr.	10 1/4	libras	66.972	arr.

« O carvão foi conduzido até o fim de Outubro em « carros de boi e o peso não foi verificado com exacti- « dão; mais tarde a conducção foi feita sobre costas de « mulas, em cestos, e verificado o peso d'estes. O ferro « produzido pelos suécos foi rugoso, quebradiço e sem « coherencia; o meu era inteiriço, afinado e resistente. « A differença no gasto de carvão durante os primeiros « dous mezes do anno de 1816 foi devida á circumstan- « cia de achar-se molhado o carvão.

« Achando-se tudo nas condições precisas, cada « forno poderá fornecer semanalmente 30 fontes. Cada « fonte exige 300 libras de minerio de ferro e cerca de « 400 libras de carvão, pesando bruta 3 arrobas e dando, « quando refundida, 1 1/2 arroba de ferro em barra.

« Para cada lupa empregam-se duas fontes, produ- « zindo então 3 arrobas de ferro em barra. Ordinaria- « mente e com o mais regular funccionamento gastam-se « 28 arrobas de carvão para 1 arroba de ferro em barra.

« Dous fornos de afinação, trabalhando sómente du- « rante o dia, produziram em uma semana 70 a 80 ar- « robas de ferro em barra. Os nossos fornos têm agora « a altura de 13 palmos. Cada arroba de carvão custa, « conforme já mencionado, 60 réis e cada arroba de mi- « nerio de ferro, inclusive os serviços de calcinar e britar, « 25 réis, vendendo-se a arroba de ferro em barra por « 1$600, isto é, pelo preço que se paga pelo ferro suéco « de primeira qualidade nos portos do mar. »

Deprehende-se de todas as informações acima, que Varnhagen gastou para 1 arroba de ferro em barra 29 $^1/_2$ arrobas de carvão, ao passo que os suécos precisavam de 40 arrobas de carvão para 1 arroba de ferro. Na fundição o consumo era, portanto, de 12 $^1/_2$ arrobas de carvão e na refundição de 17 arrobas. Comparado este consumo com o da minha fabrica de Prata em Minas Geraes representa elle uma perda consideravel de carvão, visto que eu não gasto mais de 10 arrobas de carvão para 1 de ferro em barra.

São estas as noticias relativas á fabrica suéca e aos resultados d'ella.

(— O auctor reproduz, em seguida, na sua referida obra descripções technicas minuciosas da installação nova, feita por Varnhagen, deixamos, porém, de transcrevel-as aqui, por não offerecerem interesse algum, nem para o profissional moderno.)

Continúa depois Eschwege:

Por diversas vezes já tinha eu manifestado as minhas idéas quanto á inconveniencia que havia na installação de *grandes* fabricas de ferro no Brazil, tendo estabelecido como norma que as proporções de semelhantes installações deviam ser determinadas pela procura que se podia esperar com certeza para os productos da fabrica. Refere-se a este assumpto a seguinte resposta que recebi de Varnhagen em 18 de Maio de 1817:

« As suas idéas ácerca da inviabilidade de grandes « fabricas de ferro no Brazil não podem achar applicação « á que eu installei. — O meu projecto principal é que « se fabriquem aqui annualmente cerca de 4.000 quintaes « de ferro em barra, sendo esta a quantidade que passa « annualmente por São Paulo e que se consome, portan- « to, nesta e nas provincias vizinhas. (— Duvido que seja exacta esta affirmação, visto que a provincia de Minas tem o dobro da população das provincias de São Paulo, Goyaz e Matto-Grosso juntas, gastando muito mais ferro já por causa dos trabalhos de mineração realizados alli, e ainda assim os registros das alfandegas dão como importados durante 5 annos 2.000 quintaes só. v. E.—).

« O resto deve então ser trabalhado aqui para o fa- « bríco de armas, chapas etc., o que dará um lucro de « 50 %. — Suggeri o alvitre de tornar esta fabrica o de- « posito que supprisse todas as provincias vizinhas, e que « se organizasse uma companhia de soldados-artifices, sem « o que seremos forçados a mandar vir estrangeiros. De « outra maneira não aprendem os indigenas cousa alguma, « porquanto nunca permanecem no serviço. — Artigos de

« ferro fundido hão de encontrar aqui procura extraordi-
« naria; principalmente os grandes engenhos de canna,
« dos quaes contam-se uns cem n'uma distancia de 10
« legoas ao redor da fabrica, hão de comprar caldeirões,
« panellas, cylindros e até machinismos inteiros em gran-
« de numero. (— Dentro de 1 anno a fabrica grande
poderá supprir todas as necessidades de todos esses enge-
nhos de canna, ficando estes providos por espaço de 10 ou
20 annos. O que fazer então com o ferro fundido? v. E.—)
« O ferro fundido poderá ser fornecido por preço bem
« baixo e mais baixo do que em qualquer outro paiz,
« assim como o ferro em barra, desde que se organize
« um serviço economico.

« Entretanto, podemos facilmente fazer um computo.
« Cada arroba de minerio de ferro custa agora, termo
« médio, 8 réis posta na fabrica; cada arroba de calcareo,
« como fundente, 25 réis, cada arroba de carvão 50 réis.
« — Calculo não precisar mais de 10 arrobas de carvão
« e 3 arrobas de carga para cada arroba de ferro em
« barra de bôa qualidade. Cada escravo custa aqui, com
« alimentação, vestimentos, medico e pharmacia, não mais
« de 80 réis por dia, segundo um computo abrangendo
« um espaço de 2 annos.— Todos os serviços estão sendo
« realizados por escravos proprios. »

Não é preciso possuir habilidade extraordinaria em calcular, para demonstrar, com os dados acima e apezar do mais perfeito andamento dos serviços, que o amigo Varnhagen laborava em erro e que cada arroba de ferro em barra custava 1$400, sem levar em linha de conta as muitas despezas miudas que occorrem n'uma fabrica de ferro, sendo esse o preço que se costuma pagar pelo ferro nos portos maritimos. Entretanto, e apezar do prejuizo que provavelmente terão sempre essas obras, votei sempre em favor d'esta empreza por entender que o Estado necessita das fabricas de ferro, para adquirir alli, em casos de urgente precisão, armas e munições, sem depender a este respeito de outros Estados.

Uma carta de V., datada de 7 de Novembro de 1818 informa o seguinte:

« Communico a V. S., a toda pressa, que comecei
« a esquentar um dos altos fornos no dia 3 de Outubro,
« no dia 10 metti fogo no cadinho, no dia 14 enchi o
« forno com rachas de madeira de peroba, no dia 27 car-
« reguei minerio, no dia 30 puz os sopradores em acção.
« No dia 1.° de Novembro fiz, pela primeira vez, correr
« a fonte. Procedi em tudo da mesma forma que costu-
« mavamos proceder no Portugal, sendo egualmente os

« resultados os mesmos. O meu fundidor francez não en-
« tende nada; por isso, encarreguei-o da fiscalisação do
« carregamento e eu estou trabalhando com dous ferreiros
« suecos, um carpinteiro e alguns pretos. Tudo vae bem,
« e a pedra de cantaria dos cadinhos é a melhor que
« jámais tenho visto. Estou fundindo agora martellos, bi-
« gornas etc. Os meus inimigos e o partido adverso cala-
« ram-se, pois ninguem esperava, que se pudesse já-
« mais produzir ferro aqui, visto que fossem contrarios o
« ar, as pedras, os materiaes, a fraqueza dos trabalhadores
« etc., conforme tinha propalado aos quatro ventos o di-
« rector sueco, empenhando a cabeça. »

Datada de 10 de Decembro recebi a carta seguinte:

« O forno continúa a trabalhar sem interrupção, tendo
« havido até agora 72 corridas de fonte. No mez de No-
« vembro consumiram-se 5725 arrobas de madeira e 1070
« arrobas de carvão, produzindo-se cerca de 2000 arrobas
« de ferro. Apoz 11 dias de serviço foi preciso retirar do
« cadinho uma lupa de ferro afinado, porque, por engano,
« tinha sido carregado minerio de qualidade differente.
« Prosegui, entretanto, com o serviço de fundição, e po-
« deriamos ainda continuar com o mesmo cadinho durante
« um anno inteiro, se não nos forçasse a falta de madeira
« e os inconvenientes da estação a terminar o serviço, o
« que tenciono fazer no dia 21 de Decembro.

« Hoje fundi uma corôa de ferro de meio quintal e
« tambem muitas balas. Tudo vae melhor do que eu
« mesmo tinha antecipado.

« A gente grita agora que o ferro não presta. Só
« quando ficarem calados, darei começo ao serviço de
« afinação. O oxydo de ferro magnetico não constitue se-
« não a terça parte das cargas, o resto é diabase, calcareo
« e escória, de modo que a carga contém uns 30 %. Creio
« firmemente, que aqui nunca se poderá fundir com carvão
« só e exclusivamente. Tentativas tenho feito, diminuindo
« pouco a pouco a madeira e augmentando o carvão; com
« metade madeira, metade carvão, porém, a fundição foi
« tão difficil, que dentro de 24 horas passaram sómente
« 12 a 14 cargas, emquanto com 3 partes de madeira e
« 1 parte de carvão passam 24 até 25 cargas. »

Termina o capitulo da citada obra de Eschwege, cuja traducção vae acima, com um extracto do diario dos altos fornos em Ypanema e algumas tabellas sobre os serviços executados que não nos parecem de interesse bastante para serem reproduzidos aqui.

A Musica e a Evolução

PELO PROF. PAULO FLORENCE

(Continuação e fim)

« Nous trouvons que ce dernier est très hétérogène non seulement par la variété que lui donnent l'élévation et la longueur des notes, le nombre des notes différentes qui résonnent au même instant en compagnie de la voix, et les variations de la force avec laquelle elles sont dominées par l'instrument et le chant, mais aussi par les changements de clef, de temps, de *timbre* de la voix, et par beaucoup d'autres modifications d'expression.

D'un autre côté, il y a entre l'hétérogénéité de l'ancien chant de danse monotone et celle d'un grand opéra de nos jours, avec les complications infinies de l'orchestre et les innombrables combinaisons des voix, un contraste si grand qu'on peut à peine croire que le premier ait été l'ancêtre du second. »

Não é difficil observar-se na musica, como imagem da vida, o que acabamos de expor.

E' preciso, porem, ter em vista tambem aqui só taes peças ou partes de peças, que apresentam um desenvolvimento continuo, pois não se trata aqui daquella heterogeneidade que deve ser observada na combinação, ou melhor, na opposição architectonica de partes mais ou menos independentes, e sim do que se accentúa sempre mais num organismo musical, deste a sua origem, durante a sua evolução.

Considerando-se os complexos musicaes sob esse ponto de vista, pode-se designar numa obra logicamente confeccionada, ou nas differentes partes da mesma, o primeiro grupo de motivos, e até, ás vezes, já o primeiro motivo como o germen relativamente ainda homogoneo do qual se desenvolve o todo com o concurso de novos elementos, como sejam: novos motivos, novas harmonias, as tonalidades, etc.

Isto traz comsigo, naturalmente, uma heterogeneidade sempre crescente e essa é explicavel pelo ponto F.

que em fórma mais ampla vem reproduzido no capitulo XX dos « Premiers principes » de Spencer :

« Universellement, l'effet est plus complexe que la cause. Que l'agrégat sur lequel elle tombe soit homogène ou non, une force incidente se transforme par le conflit même en plusieurs forces qui différent par l'intensité, la direction ou l'espèce, ou par tous ces rapports à la fois. Chacune des forces diversement modifiées de ce groupe subit en définitive une transformation analogue.

Montrons maintenant combien l'évolution est avancée par cette multiplication des effets. Une force incidente décomposée par les réactions d'un corps en un groupe de forces dissemblables, une force uniforme réduite à une forme multiforme, devient la cause d'un accroissement secondaire de multiformité dans le corps qui la décompose. Nous avons vu dans le dernier chapitre que les diverses parties d'un agrégat sont diversement modifiées par une force incidente. Nous venons de montrer que, par suite des réactions des parties qui subissent ces modifications différentes, la force elle — même doit se diviser en fractions modifiées différemment. Mais il reste á faire voir que chaque division différenciée de l'agrégat devient un centre d'oú une division différenciée de la force originale est de nouveau diffusée. Enfin, puisque des forces semblables doivent produire des résultats différents, chacune de ces forces differenciées doit produire, dans tout l'agrégat, une nouvelle série de différenciations.

Cette cause secondaire de changement de l'homogénéité à l'hétérogénéité devient évidemment plus puissante à mesure que l'hétérogénéité augmente. Lorsque les parties qui résultent de la désagrégation d'un tout en évolution on pris des natures très differentes, elles doivent nécessairement réagir très diversement sur une force incidente ; elles doivent subdiviser une force incidente en autant de groupes de forces vivement contrastées. Chacune de ces parties, devenant le centre d'un groupe d'influences tout a fait distinct, doit ajouter au nombre des changements secondaires distincts opérés dans l'agrégat. Il faut pourtant tirer un autre corollaire. Le nombre de parties dissemblables dont se compose un agrégat, aussi bien que le degré de leur dissemblance, est un facteur important de l'opération. Toute nouvelle division spécialisée est un centre nouveau de forces spécialisées. Si un tout uniforme, devenu multiforme sous l'action d'une force incidente, la rend multiforme ; si un tout composé de deux sections dissemblables divise une force incidente en deux groupes différentes de forces multiformes, il est

clair que chaque nouvelle section différente doit être une nouvelle source de complication parmi les forces á l'œuvre dans la masse, c'est-à-dire une nouvelle source d'hétérogénéité. La multiplication, des effets doit aller en progression goométrique, chaque degré de l'évolution doit être le prélude d'un degré plus élevé.»

Se podemos sentir perfeitamente, segundo o apuro e educação do nosso sentido musical, as influencias reciprocas das forças que entram em jogo nos complexos musicaes, é-nos comtudo difficil dar-nos conta da natureza dessas forças com a mesma clareza com que se póde explical-as, nas manifestações da vida real, como o fez Spencer no capitulo XX da obra citada.

Todavia basta um estudo attento de qualquer complexo musical logicamente confeccionado para vêr que tambem aqui a multiplicação dos effeitos representa papel saliente na evolução.

Assim, vemos reapparecerem sempre no percurso de um trecho os motivos ou grupos de motivos, uma vez expostos, com aspectos diversos, isto é; harmonisados differentemente, com posições e effeitos dinamicos variados, com outras disposições de intervallos e, sendo isso de particular importancia para nós, divididos em partes maiores ou menores que continuam a sua acção, separadas ou unidas a particulas de outros motivos.

Todas as obras primas são exhuberantes desses detalhes innumeros, e nas concepções mais profundas e artisticas dos mestres elles se entrelaçam do modo tão admiravel que passam-se gerações antes de se tornarem comprehensiveis ao sentimento geral, offerecendo sempre novas descobertas mesmo depois de um estudo aprofundado dessas obras.

Considerando agora que a variedade de fórmas sempre mais accentuada, á qual, em virtude da multiplicação dos effeitos, está sujeito qualquer complexo em sua evolução, resulta do desmembramento e nova distribuição tanto de suas partes constituintes como das forças incidentes que successivamente entram em acção; considerando ainda que, por mais heterogeneas que pareçam as novas fórmas dahi resultantes, nunca se encontrará nellas senão elementos das forças que entraram em acção — poderemos perfeitamente designar tambem nesse ponto os complexos musicaes como uma imagem da vida real.

Observamos ahi, em variedade infinita, os effeitos que os motivos ou grupos de motivos uniformes e multiformes produzem em sua acção reciproca; notamos uma heterogeneidade sempre crescente dos diversos complexos.

Mas, se observarmos de perto, encontraremos que os grupos sempre mais differentes na apparencia compõem-se de partes e particulas das forças que entraram em jogo.

Quando, sem motivo, succede o contrario, como em obras imperfeitas, sentimos repulsão, pois que do mesmo modo que exigimos conscientemente em um quadro, que reproduza fielmente os objectos da vida, assim tambem sentimos na arte dos sons, ainda que até aqui inconscientemente, qualquer defeito como uma imitação da vida erronea e falsa, e portanto anti-artistica.

Para esclarecer o ponto *G*, transcrevo o seguinte trecho que se encontra á pag. 52 do «Résumé de la Philosophie de Spencer» de Collins:

« Nous n'avons pas trouvé la raison pour laquelle il ne se produit pas une hétérogénéité vague e chaotique au lieu de l'hétérogénéité harmonique que nous voyons dans l'Evolution. Nous avons encore à découvrir la cause de cette integration locale, c'est á dire la ségrégation, qui se complète graduellement, desunités semblables en un groupe distingué par un charactère nettement tranché des groupes voisins, composés chacun d'autres espèces d'unités. Si vous prenez une poignée d'une substance pulverisée contenant des fragments d'une grandeur inégale, et que vous la répandiez à terre pendant que souffle une légère brise, vous trouverez les plus grands fragments tombés à terre, presqu'à vos pieds. Les fragments un peu plus petits iront tomber un peu sous le vent; les plus petits iront plus loin encore, et enfin les parcelles de poussière seront emportées fort loin avant d'atteindre la terre. C'est à dire que la force incidente imprime des mouvements différents aux unités mélées, dans la proportion même de leur difference; et par suite, en proportion de leur dissemblance, tend à les déposer en des lieux différents. Il est une cause inverse de ségrégation qui doit être nommée. Si des unités différentes soumises à l'action de la même force doivent prendre des mouvements différents, les unités de la même espèce doivent aussi prendre des mouvements differérents, sous l'action de forces différentes. »

Vejamos de que modo estão sujeitos a esta lei os complexos musicaes.

Nas obras em que prevalece a construcção architectonica póde-se facilmente observar que, apezar mesmo da differença dos elementos que as constituem, as subdivisões de um todo musical, consideradas cada uma por si, parecem homogeneas relativamente ás outras subdivi-

sões. Os grupos distinguem-se claramente entre si pelas tonalidades, pela dinamica, pelos intervallos tonaes, pelos accórdes e, especialmente, pelos rhythmos diversos.

Mas tambem nos complexos com desenvolvimento continuo encontramos o mesmo, quer constituam uma obra extensa, como se vê na musica moderna, quer uma subdivisão qualquer de complexos maiores, como nos mostram as obras de fórma determinada.

As analyses seguintes de dois complexos musicaes evidenciam sufficientemente a acção da lei de segregação debaixo do ponto de vista musical.

No preludio em *do maior* do *Clavecin bien temperé*, de Bach, 1.º volume, observa-se a evolução de uma força representada pelo primeiro motivo (no compasso primeiro):

sol do mi sol do mi. (*)

As forças, de que depende o desenvolvimento deste motivo, são especialmente harmonicas.

Nem uma só vez apparecem motivos com rhythmos diversos, cuja influencia, como já dissémos, mais claramente se manifesta. A ligeira mudança de rhytmo no compasso 33 não interrompe o seguimento continuo de semicolchêas, se bem que já sirva para provocar nos ultimos compassos um novo agrupamento de elementos do motivo principal.

Assim se desenvolve placidamente e sem notaveis alterações o motivo, como se vê tambem numa vida humana isempta de grandes contratempos e luctas.

A segregação mais saliente deste complexo corresponde tambem á natureza das forças incidentes mais importantes: o que distingue os diversos grupos é quasi exclusivamente a harmonisação.

Si este exemplo nos prova que tambem nos complexos musicaes a falta de forças incidentes de bastante influencia dão em resultado uma segregação pouco perceptivel, o segundo preludio do mesmo volume nos mostra, com egual evidencia, como, por motivos novos de sufficiente força incisiva, as partes constituintes tanto dessas como das forças que soffrem sua influencia se separam e se tornam a reunir, conforme o gráu de sua affinidade.

(*) Este motivo é propriamente completado por dois outros que encontramos no baixo. Nesta peça, porém, ellas seguem naturalmente a mesma evolução que o de cima. Ahi, como na peça que analysaremos em segundo logar, basta para nosso fim tomar em consideração apenas uma voz; está claro que as demais se sujeitam egualmente ás leis da evolução e, além disso, influem do mesmo modo no andamento do todo como são, por sua vez, por elle influenciadas.

O motivo de cuja evolução se trata nesta peça é *mi bemol—re mi bemol—do mi bemol—re mi bemol do*—que se acha na parte superior, formado pelas semicolchêas 2—9.

Até a primeira nota do compasso 25 póde-se repetir o mesmo que com relação ao exemplo primeiro ficou dito e o desenvolvimento se conservaria o mesmo até o fim, si neste ponto não incidisse no conjuncto um novo motivo: o accórde quebrado *si re fa la bemol* (2.ª—5.ª semicolchêa do compasso 25).

Embora o rhythmo ahi não seja diverso a nova posição dos intervallos tonaes já influencía sufficientemente para imprimir á evolução caracter inteiramente differente.

Apparece (no compasso 25) a 2.ª metade do primeiro motivo principal separada da primeira: *fa mi fa si* e *fa mi fa sol* (primeira semicolchêa do compasso 26). O accórde quebrado *fa re si la bemol* intercalado, nasce da reacção que o primeiro motivo principal por sua vez exerce sobre a força incidente.

Os compassos 26 e 27 repetem o mesmo em proporções maiores, devido á força crescente com a qual o segundo motivo reincide, até que no compasso 28 o apparecimento de um terceiro motivo, semibreve *sol* em fortissimo, completa a separação dos dois elementos e colloca cada um em grupos distinctos: depois da semibreve *sol* apparecem até a 5.ª semicolchêa do compasso 32 e, da 2.ª semicolchêa do compasso 33 até a 1.ª nota do compasso 34, grupos de figuras que lembram pela posição estreita dos seus intervallos tonaes a primeira metade do primeiro motivo principal.

Entre esses dois grupos nota-se um menor que é formado pela segunda metade do primeiro motivo principal.

No compasso 34 entra uma quarta força incidente, representada por um pequeno grupo de novos motivos e póde-se vêr claramente que os quatro compassos finaes são formados exclusivamente por elementos das forças que entram em acção no complexo total. Encontram-se aqui principalmente agrupamentos de accórdes quebrados que sahiram da acção sobre o segundo motivo principal.

Se tão poucos e simples motivos são capazes de provocar uma heterogeneidade definida, bastante notavel, tanto mais isso se accentúa, quanto mais differentes e mais complicados forem os motivos que apparecem na evolução progressiva da arte musical. E é isso, principalmente, o que estabelece a differença entre a arte de um Wagner e a de um Bach, pois no fundo imperam os mesmos principios.

Os pontos até aqui tratados não têm ainda sua ver-

dadeira significação senão combinados com os principios que restam a elaborar: chamo, por isso, a principal attenção sobre estes ultimos.

Formando os pontos expostos em **H-L** um todo coherente, podemos analysal-os conjunctamente. Elles encerram a historia do desenvolvimento de todos os complexos, tanto de qualquer subdivisão como do maior complexo que nos é possivel abranger com o nosso intellecto, em suas linhas geraes.

A historia universal, encarada sob este ponto de vista, fornece-nos exemplos frisantes para a confirmação do que expuzemos.

No percurso dos seculos repete-se sempre o mesmo processo da formação de povos, que, predestinados pelas suas qualidades excepcionaes e por outras circumstancias favoraveis, se levantam de posição obscura e modesta e, estendendo paulatinamente o seu poderio, attingem o ponto culminante da sua evolução, como senhores de vastos imperios. Não póde haver duvida que cada augmento de poder está em proporção mathematica com as forças que entraram em jogo, e que o movimento ascendente só perdurará emquanto os elementos que incidem sobre o complexo, ou sobre os quaes este incide, são de natureza a dar ao seu poder novo incremento. Para mudar completamenfe o aspecto da historia universal, teria sido sufficiente, por exemplo, que as condições geograghicas das terras adjacentes ao Mediterraneo fossem outras do que realmente são; assim como é evidente que o ponto culminante do povo romano seria inferior, se este tivesse tido adversarios menos importantes, ou se, já antes da transmigração dos povos, tivesse sido preponderante a força de um dos seus poderosos inimigos.

Do mesmo modo temos de admittir que a humanidade considerada como um todo immenso, teria permanecido estacionaria no ponto culminante da historia antiga, ou mesmo que teria pouco a pouco decahido, se por um numero complexo de circumstancias, tivessem faltado os elementos bastante poderosos para occasionar um novo impulso do espirito humano, ou se, no segundo caso, se tivessem achado exhauridos os proprios elementos necessarios para sustentar em sua posição o complexo total.

E' impossivel imaginar outra hypothese, pois que, tão bem como nos mais insignificantes complexos, o ponto culminante que á humanidade será dado attingir, depende unicamente das forças que actuam em e sobre o nosso planeta.

Depois de attingir o ponto culminante, vemos os

povos entrarem no periodo da decadencia, que consiste na dissolução rapida ou mais ou menos demorada, segundo a natureza das forças que a determinam. Exgottar-se-ão sempre mais os seus recursos para resistir a poderosas forças incidentes até serem finalmente por estas dissolvidos e assimilados, soffrendo assim, por sua vez, a mesma sorte que tinham imposto a outros complexos por elles vencidos e aggregados no seu organismo social.

Os exemplos de povos que se conservam por tempo indefinito no estado de equilibrio instavel designado pelo ponto **I** são raros e, tambem esses, não constituem excepção, pois nesses casos, o resultado final commum a todas as evoluções apenas é retardado.

A maior parte dos aggregados só chega a um modesto ponto culminante e ha mesmo innumeros que, já antes do ponto culminante ou em qualquer outra parte antes da evolução e dissolução normal, são destruidos por forças incidentes preponderantes, mas no mechanismo geral das coisas, mesmo os mais insignificantes complexos têm seu pleno valor; no fundo deve-se até attribuir-lhes a importancia principal. Não podemos comprehender a marcha geral das evoluções sem ter em vista que, acompanhados dos phenomenos que estudamos nos pontos **B-G** (*), pequenos complexos se unem formando um complexo maior; este por sua vez repete o mesmo processo com outros aggregados formados da mesma maneira, e assim por diante em proporções sempre maiores. As insignificantes fontes e, por meio destas, os pequenos regatos, formam os rios, e da reunião destem nascem as immensas e caudalosas correntes: assim tambem os vultos extraordinarios que admiramos na historia não representam senão fócos poderosos para os quaes convergem os esforços de innumeros precursores e contemporaneos menos considerados ou mesmo injustamente desprezados.

Levando mais longe esta operação synthetica, chegaremos finalmente a reconhecer que continuará incessantemente no nosso globo a fusão de todos os elementos, os quaes, apparentemente operando em sentido contrario, só contribuem, na verdade, para a formação, em futuro remoto, de uma só grande unidade que gozará da maxima perfeição relativa, e este estado não é senão o estado de equilibrio instavel, ao qual forçosamente tem de chegar a humanidade, como qualquer outro complexo.

(*) Os pontos **I, K** e **B, C** completam-se mutuamente. Assim tambem os outros pontos já estudados nos mostram sufficientemente, de que maneira se effectúa a fusão dos elementos dos complexos em sua fórma, destruidos com os elementos da força preponderante.

Estas mesmas leis que acabamos de expor podem-se averiguar tambem nos complexos musicaes. Já accentuamos por varias vezes e convém repetir neste lugar que, sob o nosso ponto de vista, a unica differença entre as manifestações da vida real e a sua reproducção artistica consiste em que no terreno da arte domina a phantasia, isto é, que o espirito creador tem plena liberdade de escolher as forças, emquanto que na natureza estas succedem-se com absoluta fatalidade. Uma vez, porém, escolhido um motivo, uma harmonia ou qualquer outra figura musical, tambem o compositor está sujeito ás mesmas leis inexoraveis. Refere-se, pois, a sua liberdade sómente á escolha e não aos effeitos, das forças.

Voltemos, para as nossas investigações, ao thema de Beethoven, já analysado, com relação aos pontos B e C, no N. 10—12 do III vol. desta revista.

Como já observamos, o primeiro motivo, em nosso thema, representa o germen, do qual se desenvolve o todo. Caracterisam-no uma solemnidade rhythmica e grandeza de linha melodica que, segundo as forças incidentes tornariam-no capaz de grandioso desenvolvimento, si o compositor, para os seus designios, não se tivesse limitado a um curto complexo de 3 compassos, sufficientes esses, entretanto, para evocar em nós a idéa de energia e grandeza.

Antes de occupar-nos mais detalhadamente das forças que o compositor faz agir neste complexo, e dos seus effeitos, encaremos o conjuncto em sua generalidade e, suppondo a influencia de outras forças que não as escolhidas pelo compositor, vejamos como a sua acção mudaria o aspecto geral do conjuncto.

Não incidindo sobre o 1.° motivo força alguma, claro está que permanecerá em seu estado, não havendo evolução possivel.

Fazendo-se agir sobre este germen musical apenas Harmonias e sons differentes, o seu desenvolvimento assumiria, forçosamente, caracter semelhante ao do Preludio em *do maior* de Bach. Todas as variações deste thema, compostas neste sentido, nol-o provam.

Explica-se isto facilmente, considerando-se que os effeitos de uma força incidente sempre se manifestam segundo o seu caracter individual (*). Quando, em um complexo musical, que até ahi decorreu em rhythmo igual,

* Quasi sempre perdemos logo os vestigios, devido a acção simultanea e multiforme de outras forças que tornam necessario, como o vemos em todos os ramos da sciencia, um estudo paciente e engenhoso para reconhecer as partes e particulas, infinitamente subdivididas e redistribuidas, dos complexos desaggregados.

incide uma nova força rhythmica, accentúa-se immediatamente uma heterogeneidade correspondente á natureza deste novo rhythmo.

Já o notamos no Preludio em *do menor* de Bach e tambem o thema variado de Beethoven o confirma: Vejam-se os compassos 1 e 5 da 5.ª variação; o 6.º compasso da 7.ª; o 6.º da 26.ª; o 5.º da 18.ª etc., e os effeitos dos rhythmos incidentes.

Por occasião da 1.ª analyse do thema Beethoveniano não podiamos ainda indicar a razão porque este complexo só pode chegar ao ponto culminante determinado, que encontramos no 6.º compasso, questão esta que agora, elucidados os pontos H—L, não é difficil de apurar-se.

Neste complexo, assim como o compositor o formou, não surgem, após o 6.º compasso, forças que pudessem retardar o declinio e muito menos ainda levar a evolução a mais elevado gráo.

Do mesmo modo, o fogo cresce, não havendo obstaculos, até um certo ponto determinado e em absoluta proporção com o material inflammavel, e não se pode retardar o seu declinio ou dar-lhe maior intensidade sem dispor do novo material correspondente. Não é isso uma simples comparação, pois que tambem aqui, como lá, regem as mesmas leis.

Admittamos que Beethoven tivesse feito incidir novas forças depois do 6.º motivo: forçosamente o complexo teria de seguir evolução differente. Tambem para este caso nos fornecem as variações muitos exemplos.

Na 3.ª, 19.ª, 20.ª, 26.ª e em outras mais encontramos, devido a novas forças incidentes depois do ponto culminante, mais ou menos attenuada a rapidez de declinio propria ao thema. Em outras a evolução ascendente vae ainda além do 6.º compasso, principalmente na 32.ª, onde as forças incidentes crescem até o fim, terminando assim este trecho no seu ponto culminante.

Pode-se, pois, sabendo-se escolher as forças incidentes necessarias, dirigir e prolongar, de mil maneiras, a evolução dos complexos musicaes. Inexcediveis são, nessa arte, os tres incommensuraveis genios Bach, Beethoven e, principalmente, Wagner, os quaes, depois de gigantescos crescendos, sempre dispõem de novas forças para elevarem-se a ainda maiores alturas.

Passamos agora ao estudo detalhado das differentes phases da evolução geral, examinando ao mesmo tempo a natureza das modificações, a que estão sujeitas as forças em sua acção reciproca.

Assim como nos apresenta o compositor a primeira

força (o 2.° motivo), que incide sobre o complexo germinante, é ella, em sua efficiencia, inferior a este, e, conseguintemente, os effeitos consistem em um accrescimo de vida e intensidade da força predominante; accrescimo este que deve estar em proporção com a resistencia a vencer, pois que, em qualquer conflicto, as forças inferiores são sempre assimiladas por inteiro ou por parte, segundo as circumstancias, pelos complexos mais poderosos. Vemos, com effeito, reapparecer no 3.° motivo a 1.ª força, com maior potencia, devido aos elementos que lhe affluiram da força incidente vencida e assimilada. Quanto ao rhythmo nada se alterou, mas os accordes e a posição mais alta dos sons que lhe dão maior effeito são elementos do 2.° motivo (*).

O estudo de qualquer obra de Beethoven nos mostra como o seu espirito extraordinariamente logico sempre sabe admiravelmente calcular os effeitos das suas combinações. Colloque-se, p. e., no thema, o 3.° motivo uma oitava acima ou abaixo, conservando-se o resto do conjuncto inalterado, e sentir-se-ha immediatamente a falta de logica deste proceder.

Para justificar taes desenvolvimentos, que em si não são impossiveis, deveriam anteceder-lhes os elementos correspondentes, e tambem o seguinte seria necessariamente influenciado por estas forças, de outro modo do que no original. Além disso pode tambem, emquanto se manifestam ainda os effeitos immediatos do encontro entre duas ou mais forças, sobrevir qualquer nova força, tomando então a evolução uma direcção imprevista. P. e. um sostenido antes da 1.ª nota do 4.° compasso mudaria já bem sensivelmente o caracter do 3.° motivo e com isso tambem o aspecto da peça inteira.

(*) Quanto a esta e outras asserções congeneres n'este trabalho, não podemos apresentar provas palpaveis. Tambem não as admittirá nem siquer as comprehenderá senão quem tiver grangeado o alto ponto de vista, em que se colloca Alexandre Bain no seguinte trecho: «La loi de la quantité, dont les mathématiques sont le développement complet, domine toutes les formes de l'existence. Il est vrai néanmoins que les calcules numériques s'adaptent plutôt aux propriétés de l'object, comme l'espace, les dimensions, le poids, etc. Nous n'avons pas le moyen d'estimer numériquement les plaisirs et les peines. Cette circonstance, qui est un grave obstacle aux progrès de la science de l'esprit, provient non pas de ce que les phénomènes de l'esprit échappent à la loi de la quantité, mais de ce que nous sommes impuissants á trouver une mésure completement éxacte, d'après laquelle nous puissions calculer tous les degrés de la sensibilité Nous avons sans doute la conscience de l'inègalité de nos plaisirs, de nos émotions, de nos désirs, mais il nous serait difficile d'établir exactement ces degrés par des expressions intelligibles, qui puissent être retenues, et communiquées aux autres». (Logique déductive).

Entre o numero infinito de forças incidentes imaginaveis em lugar do 2.° motivo original é sufficiente apontarmos dois casos especiaes: Substituindo-se as notas do 2.° motivo pelos silencios correspondentes e ficando assim a força incidente reduzida ao accorde de dominante na mão esquerda, é verdade que o 3.° motivo pode succeder tal qual o encontramos no original; emquanto, porém, para a vista a linha ascendente conservou-se inalterada, o nosso sentido auditivo, o nosso sentimento musical apurado exigem uma execução menos energica do 3.° motivo, o que é muito natural, tendo, neste caso, affluido á força predominante elementos novos menos importantes.

Pelas mesmas razões tornar-se-hia muito mais frouxo o desenvolvimento do complexo, si, em vez das harmonias originaes dos compassos 3 e 4, escolhermos a dominante e tonica de *do menor*, que, neste ambiente, são de muito menor força incisiva.

Do mesmo germen podem pois, segundo a natureza das forças incidentes, nascer innumeros complexos differentes, mas sempre ligados, mais ou menos, pelo parentesco proveniente da egual origem, e reflecte-se, assim, tambem neste dominio, apparentemente tão diverso e afastado, a unidade da natureza em todas as suas manifestações.

Tudo o que acabamos de dizer a respeito da formação do complexo encerrado nos 4 primeiros compassos vigora igualmente para as partes restantes.

Os motivos 5 e 6 e o segundo motivo são de origem commum (confira-se com as observações feitas nos N.ºs 10-12 do III.° vol. d'esta Revista) e, como as forças adversarias tem agora deante de si um complexo mais poderoso, forçoso é dotal-os com maior potencia, para que seja, segundo os designios do compositor, conservada a linha ascendente.

Fal-o Beethoven com os dois golpes consecutivos de tão energico effeito. Mas, tambem desta vez, prevalece o complexo principal, e, sem a entrada imprevista do 6.° motivo, repetir-se-hia, em superior degráo, o mesmo que já tivemos occasião de ver na formação dos primeiros quatro compassos, impondo-se, então, ao desenvolvimento a seguinte direcção :

No 6.° compasso: (com o accorde de 4.ª 6.ª de do menor) | sol" (colchea); pausa de colchea; sol' (seminima com ponto); colchea |

No 7.° e 8.° compasso: (Em cadencia authentica e no rhythmo do 1.° motivo) | pausa de seminima; si"; re'" | do'"; do"; pausa de colchea |

Já observamos acima que, apezar da força incidente

tão poderosa, representada pelo motivo n.° 6, o compositor teria podido levar o organismo musical a proporções maiores, si o tivesse auxiliado com novas forças de sufficiente efficacia, e como isto não acontece, claro está que deve começar neste ponto a evolução descendente, a phase rapida e definitiva de dissolução.

Nas modificações a que são sujeitas as forças, depois do seu encontro, representam papel saliente tambem os phenomenos discutidos nos pontos **F** e **G**. Em um complexo tão curto, como o é o thema Beethoveniano, cae menos na vista a união, segundo a sua affinidade, das partes desaggregadas pelo embate das forças. Notam-se, entretanto, tambem aqui começos distinctos de segregação.

Nos primeiros quatro compassos o motivo incidente não tem ainda força sufficiente para desmembrar o 1.° motivo. Na segunda metade do thema, vemos, porém, formarem-se, nos compassos 4, 5 e 6, os primeiros grupos relativamente homogeneos, pois o 6.° motivo não é senão uma particula do 1.° motivo, consideravelmente reforçada por outras forças. Segundo agrupamento apresentam os motivos 8 e 9.

Comquanto, com estes pontos, não esteja, nem de longe, exgottado um assumpto tão vasto, como é o nosso, damos por terminado o nosso trabalho. Ahi estão lançadas, embora com todos os defeitos e insufficiencias inherentes a um primeiro ensaio neste genero, bases positivas para investigações que outros, mais habeis e perspicazes, poderão fazer a respeito. Devemos abandonar o campo das conjecturas metaphysicas, ainda hoje tanto em voga não só na musica, mas em todas as questões de esthetica, pode-se mesmo dizer em todo o nosso modo de sentir e de pensar. Com as armas modernas das sciencias positivas, preparadas pelos grandes pensadores do seculo passado, já estamos habilitados a substituir as vagas expressões e os indefinidos sentimentos da velha escola metaphysica por dados positivos e, longe de perderem com essas analyses que a muitos poderão parecer destructoras do ideal artistico, realçar-se-hão as bellezas das obras immortaes, crescerá sempre mais a nossa admiração pelos genios artisticos que, com um material imponderavel, finissimo, guiados somente por um subtilissimo sentimento para as proporções e o jogo das forças, souberam crear obras divinas de uma logica perfeita.

Sessão de 30 de Dezembro de 1908

O Sr. **Reynaldo Ribeiro,** tratando dos tremores de terra, diz o seguinte:

A proposito do desastre que assolou Reggio e Messina, convem recordar que os vulcões se acham dispostos em linhas mais ou menos rectilineas e que a sua maior actividade se encontra exactamente no cruzamento d'estas linhas.

Pelos calculos de Fuchs, ha actualmente em actividade 323 vulcões, formando zonas, cujas principaes são as do Pacifico e a transversal do Atlantico.

Uma das zonas ou linhas desce pelo littoral da Asia Oriental até Sonda, de onde toma a direcção de Nova Zelandia. Esta linha é cortada por outra, que vae da Birmania ao archipelago das Ilhas Baixas, passando pelas ilhas dos Navegantes, Amigos, etc. Só neste cruzamento ha cerca de 150 vulcões dos mais violentos. Outra linha é a que segue a costa occidental da America, desde as ilhas Aleucianas até a Terra do Fogo, sendo ainda atravessada por uma outra que se dirige das ilhas Sandwich para a America Central, seguindo depois pelas Antilhas, Madeira, Canarias, Mediterraneo, onde formà os vulcões da Italia e suas ilhas, indo terminar no Caucaso. Ha ainda a zona do Atlantico que comprehende a ilha de John Mayen, Islandia, Açores, C. Verde, S. Helena, Ascenção e Tristão da Cunha e bem assim uma outra zona no Oceano Indico, de importancia secundaria.

Um facto que se tem notado é a existencia dos vulcões nas linhas de fracturas da crosta, achando-se quasi todos elles situados nos littoraes ou em ilhas, parecendo não lhes ser estranha a influencia das grandes massas de aguas.

Não se póde ainda estabelecer com precisão a causa dos vulcões, havendo diversas hypotheses para explicar a sua origem. Querem crer alguns geologos que a infiltração da agua a grandes profundidades deve concorrer para as suas explosões; outros entendem que são effeitos de reacções chimicas que se dão nas entranhas da terra; a causa, porém, mais acceita e mais racional é que os vulcões têm origem nos logares, onde ha montanhas em formação,

resultando contracções da crosta, as quaes comprimem e expellem as lavas para o exterior.

Os *sismos, terremotos* ou *tremores de terra* podem ter diversas causas: abatimentos de terrenos pela dissolução de massas salinas que lhes servem de base, desprendimentos de aludes *(avalanches)*, deslocamento interno de gazes, vulcões abortados, cuja força não foi sufficiente para romper a crosta.

Os tremores se propagam a grandes distancias, com intensidade decrescente e em ondulações ellipticas, mais ou menos irregulares, conforme a natureza dos terrenos e que se podem communicar tambem ás aguas do mar, formando as *vagas de translação,* tão perigosas e tão temidas.

Para se mostrar a facilidade de transmissão das vibrações, cita-se o caso da explosão de um deposito de dynamite em New-York, cujo tremor resultante foi accusado pelos apparelhos dos observatorios de Cambridge, Boston e Washington.

O *foco do sismo* acha-se numa vertical tirada do centro da ellipse ou *epicentro,* que é o logar da superficie da crostra, aonde primeiro chega a vibração, a uma profundidade que varia entre 250 a 50.000 metros.

Em seguida fala o Sr. **Belfort Mattos** sobre as ultimas temperaturas elevadas, observadas em S. Paulo, ligando-as com os ventos norte e nordeste.

Sessão de 14 de Janeiro de 1909

O Dr. **Roberto Hottinger** fala sobre dois novos methodos de dosagem da fermentação e liquefacção da gelatina, cujo trabalho já foi publicado no ultimo numero desta Revista.

Sessão de 21 de Janeiro de 1909

O Dr. **Affonso Splendore** apresentando preparações microscopicas referentes a uma observação feita em um caso de impaludismo faz as seguintes observações sobre o assumpto.

Caso clinico: — J. S. portuguez, de 28 annos de edade, trabalhador, residente no Brazil ha varios annos; não se lembra ter tido doenças dignas de nota. — Conta que, achando-se em os campos de Baurú, onde então reinava uma epidemia de malaria, era em principios de Novembro ultimo, isto é, ha uns tres mezes, um dia foi acommettido de calafrios prolongados, seguidos de febre bastante alta,

a qual terminou com grandes suores, poucas horas depois. Semelhantes accessos repetiram-se em dias alternados, durante algum tempo, até que, com o uso quotidiano de uma pastilha de quinina e de gottas arsenicaes, tornaram-se mais fracos e mais espaçados; ultimamente os intervallos eram de 6 a 8 dias.

O doente, desejando curar-se radicalmente, a 20 de Janeiro entrou no hospital da R. e B. Sociedade Portugueza de Beneficencia, aonde, no mesmo dia, foi submettido a um exame geral.

As faces do doente apresentavam uma coloração terrea e elle tinha um ligeiro tumor do baço.

O exame microscopico do sangue, tirado á hora do meio dia, deu o seguinte resultado: — escassissimas formas esporuladas e raros gametas do hematozoario da terçan benigna, como tambem escassos globulos vermelhos parasitados com granulações de Schüffner.

A temperatura do paciente, na hora em que foi tirado o sangue, era de 36°,6 C. e elle disse não ter tido febre ha cerca de uma semana. A temperatura, tomada varias vezes por dia, durante a permanencia do doente no hospital não era a de uma alteração febril. O doente sahiu do hospital uma semana depois.

— Depois de algumas considerações sobre as curas expontaneas que se podem verificar na malaria o Dr. Splendore diz que a attenuação do caso presente deve ser attribuida ao remedio tomado quotidianamente pelo doente, fazendo, porém, notar que, se as pequenas doses de quinina, porquanto continuas, servem alguma vez para mitigar os accessos febris ou mesmo fazel-os desapparecer por completo, não são por si sufficientes para destruir o parasita e não são recommendaveis nem nas formas mais ligeiras do impaludismo, visto como a permanencia do parasita no sangue pode acarretar o perigo das recidivas, cujos effeitos deleterios podem ser incalculaveis, especialmente nos climas tropicaes, onde varias outras causas podem concorrer para o depauperamento do organismo atacado.

Sessão de 28 de Janeiro de 1909

Achando-se presente, pela primeira vez, o socio correspondente Sr. Dr. P. S. Provazek, é saudado pelo Sr. Vice-presidente, Dr. Affonso Splendore, com as honras do estylo.

O Dr. **Splendore** referindo-se de novo ao caso de impaludismo do qual havia tratado na sessão p. p., pedem a

palavra para discorrer sobre o mesmo assumpto os consocios Dr. Adolpho Lutz, Walter Seng, Roberto Hottinger e dizendo o seguinte o Dr. **Provazek:**

Bei der Malaria scheint eine Art von Chiningewöhnung der Plasmodien vorzukommen, wie dies bereits bei den Trypanosomen auf Grund der Arbeiten von *Ehrlich*, *Breinl* und *Nierenstein* bezüglich des Atoxyls bekannt ist; die beiden letzteren Autoren fanden, dass die einmal erworbene Atoxylfestigkeit des Trypanosoma brucei erhalten bleibt. Auch *freilebende* Protozoen kann man allmählich an höhere Chininkonzentrationen gewöhnen; Colpidien sterben in Chininkonzentrationen von 1:6000 ab, passen sich aber innerhalb einer Woche nach und nach an eine Konzentration von 1:5300 an.

Die Chininmenge wurde nachträglich quantitativ bestimmt. Es wäre von Interesse, morphologisch derart giftfest gemachte Protozoen zu untersuchen und zu bestimmen, ob nicht etwa besondere *lipoidartige Granulationen* des Protoplasmas das Alkaloid binden. Züchtet man nämlich Fäulnisamoeben in Lezithinlösungen ($^1/_2$ %), so treten nach einiger Zeit zahlreiche Lipoidgranulationen in der Sarkode auf und derartige Lezithinamoeben sind im allgemeinen giftfester gegen Chinin als die Kontrollamoeben. Sie sterben aber ab, sobald durch höhere Temperaturen und andere derzeit unbestimmbare Faktoren die Lizithintröpfchen durch Verschmelzen sich *vergrössern* und ihr Chinin an das eigentliche Protoplasma abgeben.

Durch vergleichende Vitroversuche, die im «Biologischen Centralblatt» 1908-9 ausführlich veröffentlicht worden sind, konnte nämlich der Beweis erbracht werden, dass mit der Grösse der Tropfen die Oberflächenspannung *abnimmt*, die Chininkonzentration auf der Oberfläche dagegen *zunimmt* und umgekehrt.

Durch physikalische Entmischungen und Oberflächenspannungsänderungen, die für die vitalen Funktionen der Zelle von bis jetzt noch nicht ganz gewürdigter Bedeutung sind, können in Verbindung mit den Lipoiden der Zelle bald Stoffe in die kleinen chemischen Alveolarwerkstätten des Protoplasmas eingeleitet und wirksam gemacht, bald aber wieder von hier entfernt werden.

TRADUCÇÃO:

Na malaria, parece que os plasmodios podem, de certo modo, habituar-se á quinina, como sabemos acontecer aos trypanosomas, relativamente ao atoxyl, depois dos trabalhos de Ehrlich, Breinl e Nierenstein; estes dous ultimos

autores acharam que a resistencia do tryp. Brucei ao atoxyl, uma vez estabelecida, conserva-se.

Podem-se habituar gradualmente, tambem protozoarios que vivem livres, a altas concentrações de quinina; os colpidios morrem em soluções de quinina a $^1/_{6000}$, mas adaptam-se, n'uma semana, pouco a pouco, a uma concentração de $^1/_{5800}$.

A quantidade de quinina foi depois determinada quantitativamente. Seria interessante estudar morphologicamente os protozoarios de tal modo tornados resistentes, e vêr si especiaes granulações de natureza lipoide do protoplasma fixam o alcaloide. De facto, si se cultivam amebas da putrefacção em solução de lecithina (0,5 %) apparecem, depois d'um certo tempo, no sarcodio, numerosas granulações lipoides e estas «lecithin-amebas» são em geral mais resistentes á quinina do que as amebas testemunhas. Porém, ellas morrem logo que, mediante altas temperaturas, ou outros factores ainda não bem determinaveis, as gottas de lecithina, fundindo-se, augmentam de volume e cedem a sua quinina ao proprio protoplasma.

Mediante pesquizas comparativas *in vitro* — que foram publicadas minuciosamente no «Biologisches Centralblatt» (1908—1909) — póde-se dar a prova de que, com o augmento de volume das gottas, diminue a tensão superficial, emquanto a concentração da quinina na superficie cresce e vice-versa.

Por desmisturação physica e modificação da tensão superficial, que pelas funcções vitaes da cellula e que até agora não foram reconhecidas de importancia, podem, juntamente com os Lipoides da cellula, ser introduzidas como materia nas pequenas tendas chimicas alveolares do Protoplasma e tornarem-se activas para depois serem separadas daqui.

A Red.

O Dr. **Antonio Carini,** do Instituto Pasteur de São Paulo, — trata de duas *hemogregarinas do Tupinambis Teguixin* (L.) e diz o seguinte:

Tendo tido occasião de examinar, por varias vezes, o sangue de alguns exemplares de «Tupinambis teguixin» (1) encontrei hemogregarinas, que me parecem pertencer a duas especies novas.

---

(1) O *Tupinambis Texiguin* (L.) é um grande lagarto, que, com a cauda, pode medir mais de um metro de comprimento, não sendo raro nos campos do Estado de S. Paulo. Nossos lagartos foram apprehendidos vivos, por meio de «armadilhas» expressamente preparadas, nos arredores do Posto Zootechnico e nós os devemos á gentileza do Dr. Luiz Misson, director

1) *Hemogregarina Tupinambisi.* (2) Tem o aspecto de um vermiculo curvado ao redor do nucleo da hemacia. O nucleo guarda a sua posição; porém, quando a parte convexa do parasita é voltada para o nucleo, este é empurrado para a peripheria do globulo. Não é raro encontrar dois parasitas em um mesmo globulo. A hemogregarina mede 15 a 18 microns de comprimento para 3 e 4 de largura. Das duas extremidades, uma é mais ou menos arredondada e a outra é mais delgada, quasi sempre dobrada sobre si mesma e fortemente adherente de modo que, nas preparações, as duas extremidades parecem ter a mesma forma. O nucleo muito longo (7 a 12 microns) occupa a metade ou os dois terços do parasita e se encontra situado no meio d'este a uma mesma distancia das duas extremidades.

Nas preparações coradas pelo systema de Giemsa ou pelo Leishman o parasita se destaca muito bem no globulo.

Quando a coloração é fraca, o protoplasma é quasi incolor e, a chromatina nuclear apparece sob a forma de trabeculos transversaes, que devidem o nucleo em segmentos.

Nas preparações coradas mais intensamente, o protoplasma tem uma côr azul pallida e se observam finas granulações chromaticas coradas em vermelho e dobras delicadas devidas provavelmente á retracção causada pela fixação.

O nucleo com contornos bastante irregulares se córa uniformemente em violeta.

Com um exame cuidadoso podem-se distinguir, ao lado das formas descriptas, que são as mais numerosas e que consideramos como formas masculinas, outras mais

---

d'aquelle estabelecimento, ao qual como reconhecimento, nós lhe dedicamos uma das hemogregarinas encontradas.

Estes lagartos são bastante bravos e devem-se manejar com prudencia, porque suas mordeduras podem produzir lesões extensas. Para bem segural-os, servimo-nos vantajosamente do laço, que se emprega para a captura das serpentes venenosas.

Para retirar o sangue, destinado aos exames microscopicos, põe-se um bastão de madeira na bôcca do animal, a qual permanece assim aberta, e com a thesoura se faz uma pequena incisão n'uma veia que se vê no assoalho da bôcca, perto da extremidade do maxillar inferior, sobre a borda da bainha onde está collocada a lingua.

(2) O Dr. Adolfo Lutz, diz ter encontrado em um exemplar de *Tejus Teguixin* (synon. de *Tupinambis Teguixin*) uma hemogregarina, que elle considerou identica ás hemogregarinas das serpentes, descriptas por elle como pertencendo a uma só especie (drepanidium serpentium).

Não tivemos occasião de estudar minuciosamente as hemogregarinas que se encontram nas serpentes do Brasil, mas acreditamos que a hemogregarina tupinambisi differe daquellas qne observamos nas serpentes.

grossas, cujas extremidades são mais redondas, o protoplasma claro corando-se mal, o nucleo oval e que acreditamos serem formas femininas.

Todas estas formas têm pouca tendencia a abandonar o globulo, mesmo quando o sangue está fóra do vaso.

Nas preparações, os parasitas livres são sempre muito raros, sendo dotados de movimentos lentos.

Os globulos parasitados não apresentam nenhuma alteração; entretento, encontram-se no sangue globulos vermelhos muito alterados e apresentando no seu interior um espaço oval claro correspondendo, muito provavelmente, ao logar occupado pelo parasita.

Esses globulos sem ter augmentado de volume, perderam a forma oval e são irregularmente arredondados, o nucleo é deslocado; o protoplasma, nas preparações pelos methodos de Giemsa e Leishman, em vez de ser vermelho é violeta pallido apresentando-se cheio de granulações que devem ser analogas ás observadas por Billet nas hemacias invadidas pela «Hemogregarina viperinis» e pela «Hemogregarina do Bufo mauritanicus», e recentemente por França nas hemacias invadidas pela Hemogregarina Schaudini.

Ellas, entretanto, differem, porque nas hemacias parasitadas observadas pelos auctores citados as granulações apparecem cedo emquanto que no nosso caso as granulações se mostram tardiamente, só quando o parasita abandonou o globulo. Um lagarto que estava bem parasitado foi morto e com o succo de diversos orgãos foram feitos *frottis*, que se coraram pelos methodos de Giemsa e Leishman sem que se pudessem descobrir kystos ou formas de multiplicação.

A pesquisa dos kystos foi tambem negativa nos córtes de orgãos incluidos na parafina e corados pela hematoxylina-eosina.

Sobre cinco exemplares de T. Teguixin examinados, encontramos tres infectados; em dois casos os parasitas eram bem numerosos e podiam-se contar diversos exemplares em cada campo microscopico.

Os animaes não pareciam soffrer com a presença de hemogregarina.

2. *Hemogregarina Missoni* — No sangue de um T. Teguixin, encontramos formas bastante differentes d'aquellas que acabamos de descrever. Ellas são sempre endoglobulares, reniformes, e medem unicamente de 8 a 9 microns de comprimento sobre $2\,^1/_2$—3 de largura.

O protoplasma se córa, com o Giemsa e o Leishman em azul pallido, o nucleo situado no meio, oval ou redondo, se córa em violeta escuro.

A posição do parasita no globulo não é sempre a mesma; ordinariamente elle é collocado perto de uma extremidade, com a parte concava voltada para o nucleo da hemacia. Esta não é alterada e seu nucleo guarda a sua posição.

Acreditámos a principio que estas formas pudessem representar individuos jovens da hemogregarina Tupinambisi, mas repetindo muitas vezes o exame do sangue, com semanas de intervallo, observámos:

1) que nos individuos infectados pela hemogregarina tupinambisi nunca se encontram formas pequenas analogas á que acabamos de descrever.

2) que nos lagartos que apresentavam essa forma menor faltava a forma adulta da hemogregarina tupinambisi. (3)

Baseando-nos sobre essas considerações e sobre a differença morphologica, consideramos, até prova contraria, essa hemogregarina como pertencendo a uma especie nova e propomos o nome de *Hemogregarina Missoni.*

O Dr. **Splendore** refere-se a uma communicação preliminar feita á Sociedade, numa sessão do anno passado, sobre um novo sporozoario, por elle descoberto no figado de um peixe pertencente á familia dos *Xamulidae* e apresenta preparações microscopicas de material fresco, relativo ao mesmo, dando varias explicações.

Trata-se de um micro-organismo que se encontra nos tecidos do orgam affectado, em grupos de variado numero de sporoblastos redondos, cada um dos quaes contendo um numero de quatro sporocystos dizoicos. Cada grupo parece representar um pansporoblasta, distinguindo-se no meio dos mesmos sporoblastas um grande numero de granulações amarelladas, como tambem um nucleo redondo, cujo diametro é um pouco menor do de um delles, cuja dimensão varia de 80 a 100 micromillimetros.

Deste novo parasita que o Dr. Splendore crê deve ser considerado como myxococcidio, serão dados pelo mesmo noticias mais detalhadas em ulterior trabalho.

---

(3) Sómente, depois de diversos mezes, durante os quaes os lagartos estiveram juntos na mesma gaiola, conseguimos encontrar no mesmo lagarto formas identicas á hemogregarina Tupinambisi. Pensamos que houve uma dupla infecção.

Sessão de 11 de Fevereiro de 1909

O Sr. **João Wetter** trata da pessoa do, nos ultimos tempos muito falado viajante sueco, Dr. Gustavo Bayer, cujo trabalho vae publicado n'este fasciculo.

O Dr. **Rob. Hottinger** expõe um novo processo para revelar placas de Petri nas quaes já se tinha empregado o methodo de Drygalski, para differenciar o bacillo coli do bacillo do typho, quando as mesmas já estão completamente vermelhas.

Sessão de 18 de Fevereiro de 1909

O Dr. **Rob. Hottinger** prosegue na exposição de seus trabalhos já referidos em sessão anterior, desenvolvendo o seu methodo, que permitte fazer voltar a côr caracteristica das culturas relativas aos bacillos do typho e coli, e dá o resultado de suas ultimas pesquizas.

O Dr. **Ant. Carini** referindo-se a estas pesquizas observa o grande valor que têm os methodos empregados para o reconhecimento e para isolar, nas materias fecaes, os bacillos do typho e indica o modo como se faz hoje a luta contra esta molestia na Allemanha e em varios paizes da Europa.

Sessão ordinaria de 4 de Março de 1909

O Dr. **Splendore** communica ter observado um novo caso de sporotrichose lymphangitica gommosa num moço, cujas lesões se achavam espalhadas no membro superior direito, consistindo numa ulceração (lesão primitiva) do tamanho mais ou menos de uma moeda de 100 rs. com bordos minados, localisada no terço inferior da região do braço, e mais um numero de 15 nodulos de tamanho variado, desde o de um grão de bico ao de uma pequena avelã, sendo os maiores os mais proximos da lesão primitiva, evidentes pelo entumescimento e pela côr um pouco avermelhada da pelle; os menores, os proximos da cavidade axillar, que eram palpaveis porém invisiveis.

Ditas lesões estirpadas cirurgicamente, foram submettidas ao estudo histologico e bacteriologico, dando as culturas relativas desenvolvimento de numerosas colonias de sporotrichum, cujos caracteres macro e microscopicos são bastante semelhantes aos do micro-organismo isolado de homens e ratos, descripto em trabalho anterior.

O Dr. Splendore expõe alguns detalhes clinicos sobre

os caracteres differenciaes das formas de sporotrichoses até agora observadas, fazendo notar que o presente caso representa o 6.° de uma serie por elle estudada no Brazil, pertencendo todos estes á mesma cathegoria, caracterisada por formação de gommas em correspondencia dos vasos lympathicos de um membro.

Para convalidar a sua exposição apresenta uma photographia e varios fragmentos de material anatomo-pathologico e culturas ao caso relativas.

O Dr. **W. Seng** tratando do mesmo assumpto, discorre sobre o methodo de cural-o.

O Dr. **João Wetter** lê a traducção de uma noticia sobre a descoberta de uma mandibula humana fossil na Allemanha que é do seguinte têor:

Perto da aldeia de Mauer, a distancia de 10 km. da cidade de Heidelberg (Allemanha), no valle d'um riacho «Elsenz» — affluente do Neckar — existe um areál em exploração já ha muitos annos — para extracção de areia para construcções —, aonde, no decorrer dos tempos, já foram encontrados numerosos restos de esqueletos animaes, principalmente de mammiferos. Esta circumstancia levou o Dr. O. Schoetensack a ligar especial attenção á existencia muito provavel tambem de ossadas humanas. — No mez de Outubro de 1907 descobriu-se, de facto, uma *mandibula maxilla inferior* humana, de bastante interesse e que facilmente poderia ser julgada proveniente d'algum animal se não fossem as condições da dentadura que não pode ser senão de origem humana.

A mandibula encontrou-se n'uma profundidade de 24,10 m. abaixo da superficie e só 87 cm. acima do fundo do areál. O perfil do areál mostra certo numero de camadas em 8 grupos differentes, sendo de cima para baixo 1.°, *Loess* recente (5,74 m. de espessura), 2.°, *Loess* antigo (5,18 m. de espessura) e 3.° *grez*, com intercalações de argila, no fundo do areál.

Neste 3.° grupo reconhecem-se 23 estratificações differentes, achando-se a mandibula na quarta estratificação de baixo.

Faltam nesta camada restos do «Elephas primigenius» (Mammuth), sendo este substituido pelo «Elephas *antiquus*». Quanto á época geologica os fosseis de mammiferos e outros encontrados indicam o periodo do *Plioceno* ou da época terciaria recente.

E' de suppôr que a mandibula encontrada e denominada pelo Dr. Schoetensack «Homo heidelbergensis» seja o resto humano mais antigo até agora descoberto,

pertencendo, senão á época terciaria remota, ao menos aos terrenos de transição entre o Pliocenio e o Dilúvio.

A mandibula do «Homo heidelbergensis» impõe-se, á primeira vista, pela sua forma voluminosa e massiça, tanto na symphise como nas partes lateraes e ramos, o que poderia induzir á supposição de se tratar talvez d'um resto de anthropoïde. O desenvolvimento insufficiente dos dentes caninos, porém, e a falta de adaptação do primeiro dente praemolar ao dente canino superior demonstram a necessidade absoluta de classificar a mandibula como pertencente ao genus «homo»: Os dentes estão aliás, em desproporção evidente com a mandibula volumosa e pequenos demais para esta, verificando-se ainda certas particularidades em que differem do typo dos dentes do homem actual. O numero dos tuberculos dos dentes molares é de cinco — a excepção de um unico dente —, particularidade que se encontra hoje exclusivamente na raça dos australios ainda. O «cavum pulpae» dos dentes molares é, outrosim, de dimensão consideravel.

Outra particularidade é a *ausencia completa* da apóphyse geniana (queixo, mento).

Os ramos ascendentes da mandibula são de largura consideravel, medindo nas extremidades superiores até 60 mm., ao passo que a média no homem europeu actual é de 37,4 mm.

Outra particularidade constitue a ausencia da margem basica da symphise — formação que H. Klaatsch verificou egualmente em mandibulas de representantes da raça oceanica, denominando-a «incisura submentalis».

Collocando-se a mandibula sobre uma meza horizontal, reconhece-se que só as partes lateraes da mandibula tocam na meza, emquanto a região mediana conserva-se livre no espaço n'uma extensão transversal de 50 ^{mm}.

Conforme as explicações do Dr. Schoetensack a mandibula do Homo heidelbergensis representa uma forma de transição entre a mandibula do homem europeu actual e a do negro africano. No resto, *a mandibula encontrada, apezar de excluir a dentadura toda e qualquer duvida quanto a sua qualidade de fossil humano, parece approximar-se do ponto de partida dos anthropoides.*

Entre as mandibulas já conhecidas do homem do dilúvio remoto á do Homo heidelbergensis assemelha-se bastante com a do esqueleto de Spy I (Belgica), sendo, porém, de dimensões muito mais consideraveis, e como a mandibula de Heidelberg corresponde, nos seus principaes caracteristicos, a um periodo precursor da mandibula de Spy, podemos designar o «Homo heidelbergensis» como precursor da raça de Neandertal ou «praeneandertaloide».

O Dr. **Splendore** faz referencias sobre *um novo caso de blastomycose generalizada*, por elle observado n'estes ultimos dias, cujos caracteres clinicos são muito semelhantes a outro caso por elle communicado á Sociedade n'uma sessão do anno passado. Tanto este novo caso como o outro, tem as suas localizações primitivas na mucosa da bocca, mas não é identico ao mesmo quanto á microbiologia, sendo que emvez de corpos redondos pseudococcidicos como aquelle, apresenta incluidas em cellulas gigantes, nos tecidos pathologicos, enorme numero de corpos pequenos (2—6 microns de diametro) de forma frequentemente oval, geminádos e ligados em cadeias de vario numero de elementos.

Taes corpos foram encontrados não somente em fragmentos de tecidos cortados da mucosa da bocca, mas tambem numa glandula lymphatica supraclavicular, e até em raras cellulas vesicaes (exame da urina).

Os materiaes pathologicos desenvolveram nas culturas numerosas colonias de um blastomycete, cujos caracteres estão sendo estudados.

Parecem existir em S. Paulo, pelo menos, duas especies de microorganismos capazes de determinar as formas clinicas assim chamadas blastomycoses generalizadas tendo localização primitiva na mucosa da bocca.

O Dr. **Hottinger** apresenta placas de agar e tornesól sobre as quaes tinha cultivado colonias de bacillos de typho e de coli, nas quaes tinha applicado o seu methodo de revelação com vapores de carbonato de amoniaco e que mostravam os bacillos de typho uma côr azul, os de coli uma côr de rosa.

Ao mesmo tempo apresenta tubos capillares, finissimos, dos quaes de serve para prova de agglutinação, ou mobilidade.

Tomam parte nesta discussão os Drs. Seng e Carini.

Sessão de 11 de Março de 1909.

Communica o snr. presidente o fallecimento do *socio correspondente* Dr. Barboza Rodrigues e sob a proposta do sr. I secretario dr. João Motta, o presidente nomeia os srs. Drs. Oswaldo Cruz e Adolpho Lutz, socios residentes na Capital Federal para apresentarem a familia do illustre scientista sentidas condolencias. Fallam ainda, referindo-se as obras do fallecido os srs. Drs. Puiggari e Edwall.

Estando presente o Dr. Antonio Barros Barreto, socio fundador, recentemente vindo do Rio de Janeiro, aonde

desempenhou as funcções de Delegado do Governo Estadual na Exposição nacional, o sr. presidente saudou-o, não só lembrando os relevantes serviços prestados ao Estado mas tambem agradecendo, em nome da Sociedade Scientifica, o interesse que teve para com essa, esforçando-se que tambem a nossa aggremiação scientifica fosse premiada com a medalha de ouro pelos seus trabalhos expostos.

O Dr. **Barros Barreto** agradecendo, divaga sobre os attestados vivos do espantoso adiantamento obtido pelo ensino e pela instrucção particular no Brazil, isso tanto relativamente ao desenvolvimento scientifico como quanto ao material escolar, livros, mappas, collecções etc.

Refere-se mais aos bellos trabalhos de geologia, minas, geographia, hydrographia etc. que teve occasião de estudar no recinto da exposição, e, depois de longa analyse, sobre as cousas expostas no grande certamem, conclue, que o enorme progresso observado deve-se a liberdade do ensino e das profissões garantida pela nossa Constituição.

Depois de falar largamente sobre o assumpto o Dr. João Motta propõe o seguinte voto de agradecimento:

«Proponho que se lance na acta de hoje um voto de agradecimento pelos grandes esforços empregados pelo consocio Dr. Barros Barreto, para fazer realçar o Estado de S. Paulo na Exposição Nacional».

Esta proposta foi acceita por unanimidade de votos.

* * *

Avisos

Numa das proximas sessões tratará o Sr. Dr. Hottinger das theorias modernas sobre a Evolução, havendo para esta sessão convites especiaes.

RECEIVED
AUG 2 2 1910
PEABODY MUSEUM.

VOL. IV
1909

N. 4

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. Yporanga por Edmundo Krug.
2. Sessões:
   Dr. A. Splendore sobre as ulceras de Baurú.

Yporanga

POR EDMUNDO KRUG

Yporanga-Agua bonita

Já tratei em artigos separados, n'esta Revista, da hospitaleira Xiririca; já transcrevi documentos relativos a Yvaporundiva ou Yvaporunduva, agora chegou a vez da pittoresca Yporanga.

Já conhecem os meus leitores sufficientemente, pelas minhas descripções anteriores, as extraordinarias bellezas naturaes, situadas entre Xiririca e este logar, que fazem gozar o despreoccupado excursionista durante um agradavel trajecto, em canôa, na grandiosa Ribeira; para comprovar as minhas affirmativas dou neste numero algumas gravuras; tornar-me-ia enfadonho, si quisesse recapitular e remoer o que já foi dito tantas vezes em conferencias e em o meu trabalho sobre a «Ribeira de Iguape»; tambem o meu intuito não é narrar novamente estas deslumbrantes bellezas, nem tratar da fertilissima zona; tão pouco pretendo analyzar riquezas mineraes contidas no solo desta grandiosa região, ou transitar por magestosas sylvas prehistoricas, virgens, impenetraveis; hoje quero tratar do historico do logar, da fundação de Yporanga. É um homenagem que cumpro para com o hospitaleiro povo do logar, a quem dedico este meu despretencioso trabalho.

Um dos primeiros viajantes que escreveu sobre Yporanga foi Carlos Rath, o geographo allemão, nascido em Tübingen (Württenberg), que, em portuguez pouco grammatical, nos deu uma pequena descripção do logar, ignorando eu, si este documento que transcrevo por completo no fim deste trabalho, já tivesse sido publicado anteriormente.

Sou de opinião que um geographo bem preparado como era Rath não devia descrever um logar qualquer em cinco ou seis palavras. Yporanga é mais digna do que aquillo que elle nos legou. Diz este viajante, no documento a que me refiro e que deve ter sido escripto no anno de 1852 ou 1854, o seguinte:

> «Na freguezia conta-se pouco mais ou menos 30 casinhas, uma Capella e uma cadeia; consiste em uma rua, e as outras casas espalhadas; lugar bem triste que se pode ver nas margens da Ribeira. As montanhas de granito e de schistos argillosos primitivos são mui proximos. A unica vista que se tem, Ribeira abaixo para as cachoeiras, é de um quarto de legua. As capoeiras e os mattos afoga a gente.
>
> A antiga povoação foi situada algumas leguas por cima do ribeirão,* onde se chama os Pinheiros. No mesmo lugar acha-se ainda vallas grandes, desvios do Ribeirão este, provavelmente das lavras de ouro. Serviços grandes e antigos da primeira povoação que viveu só da mineração de ouro. Agora não se trata mais deste serviço, por não fazer mais conta.»

É só sobre o logar.

Si analysarmos bem este trecho, é licito confessar que do anno 1854 para cá se modificou bem o pittoresco e agradavel logar. Façamos antes de tudo uma narração exacta do actual Yporanga.

A canôa em que seguimos, Ribeira acima, que nos levou com tanta segurança atravez das fortes cachoeiras do *Poço Grande*, *Caracól e Funil* abriga-se sob o verdejante tecto de um vistoso *Pau d'Alho*, e, junto com outras muitas, de diversas procedencias, descança, amarrada no proprio *varejão* do habil canoeiro, da viagem que fez de Xiririca para cá.

Saltando-se por cima de duas ou tres embarcações que nos atravancam o caminho, pisa-se logo em chão firme do pittoresco porto semicircular para galgar immediatamente

---

* Ribeirão de Yporanga. O Autor.

a ingreme escada, em bruto, de 53 degraos, obtidos de lage calcarea das proximas serras. Uma inscripção, mal acabada, feita com ferro ponteagudo no ultimo degrao, reza: *Cheia 26-6-91*, o que nos indica que tambem este logar seria bem perseguido das innundações, tal qual aquellas que obrigaram a mudança de Xiririca, si Yporanga não ti-

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Itaúna ou Jaguary

vesse sido construida em logar alto, para se ver resguardada de taes phenomenos. A vinte passos desta escada topa-se com uma segunda escada, mais bem feita, de 9 degraos; subindo-a, achamo-nos no vasto pateo da igreja. A agradavel apparencia deste edificio, as formas proporcionadas da torre, executada n'um estylo gothico e ingenuo, retem-nos, como architecto, para admirarmos a habilidade do pedreiro que a edificou. Sentimos, porem, immensamente, que o corpo da igreja seja feito de taipa e de pau-a-pique, com telhado muito saliente, sem esmero algum, estando até em plena desharmonia com o restante.

A igreja é o ponto central de todo o logar; dahi sahem as ruas que vão aos diversos pontos da povoação, e neste mesmo logar, no pateo da igreja, acham-se os armazens mais importantes que suprem os moradores da villa e os

L. Soc. 19.126

proprietarios dos sitios, distantes dous ou tres dias de canôa, no Rio Pardo, Rio Turvo e Ribeira acima etc. Ha entre estes armazens alguns de consideravel importancia attendendo-se ás necessidades da povoação, e é, principalmente aos domingos e dias santificados, dentro delles que se manifesta a parte mais interessante da vida do povoado. Individuos vestidos de bombachas estão assentados sobre o balcão, palestrando, rindo-se, matando a sêde e offerecendo algum refresco ao amigo ou despreoccupado observador; mulheres regateiam e compram d'este ou daquelle obsequioso caixeiro um lenço de cores, alguns metros de chita ou um enfeite qualquer. E todos são attendidos da mais cordeal maneira, sahindo sempre satisfeitos do negocio, e convencidos de terem feito boa compra. Roceiros de longe offerecem suas mercadorias em troca deste ou daquelle indispensavel instrumento para a lavoura, ou propõem a barganha de sua colheita de arroz ou de milho ao proprietario, com vantagem reciproca. E' natural que o proprietario do armazem saia lucrando, saia ganhando bem, mas, attendendo ás circumstancias do negocio firmado, nada pode-se oppor a um lucro de 30 a 40%.

Sabendo um roceiro que fulano ou cicrano vem á zona afim de estudal-a, com habilidade e cortezia chega-se a elle contando-lhe as riquezas auriferas existentes, as curiosidades que ha por ahi, narrando-lhe, por vezes com bastante phantasia, observações extraordinarias que se tizeram em tal e tal anno, convidando-o gentilmente, por fim, a fazer uma excursão ao seu sitio, onde, sendo o convite acceito, se é hospedado com lealdade e satisfação, convidando-o a fazer uma excursão ás bellissimas grutas calcareas da zona ou para observar as aguas esguichantes do maravilhoso *Varadouro*.

Quanto ás narrações que ahi se ouvem deve-se dar o menor credito possivel, devido a deducções pouco logicas que são feitas por estes habitantes, na maioria pouco escrupulosos em materia de observação.

Digo isto, porque ha pessoas que tem viajado por ahi, *scientistas* de nome obscuro, que pretendem propalar tudo que ouvem como sendo verdadeiro, sem ter feito observações proprias e prejudicando completamente o desenvolvimento da zona com phantasias extravagantes e sem valor.

Não se presume que seja *enfadônho* viver entre esta boa gente por algum espaço de tempo, pelo contario: as constantes narrações que se ouvem disto e daquillo, as festas tradiccionaes a que se assiste, os casos supersticiosos que são contados com tanta graça, as observações erroneas que são feitas pelos roceiros da circumvisinhança do logar

e descriptos como factos irrefutaveis, são todos factores que nos mantem constantemente em actividade intellectual, não deixando-nos succumbir pelo enfado, como acontece em outras localidades do interior do nosso Estado.

Eu desviei do assumpto, peço excusas.

A villa, hoje, pela nova lei eleitoral, cidade, não se compõe de uma só rua, como diz Carlos Rath, mas sim de seis ruas mais ou menos longas e estreitas, cujas habitações, baixas, são construidas, na maioria das vezes, de taipa ou de pau-a-pique e caiadas de branco. O proprio povoado está collocado sobre diversos outeiros e a sua posição geographica, observada por Carlos Rath, é de 5º 18" 6' long. occ. Rio de Janeiro e 24º 51' lat. sul. A Commissão Geographica e Geologica achou os seguintes dados: 24º 35' 41" lat. sul e 5º 23' 01" long. O. do Rio de Janeiro.

Por esta pequena descripção que faço, C. Rath não tem absolutamente razão de affirmar que seja Yporanga *logar bem triste que se pode ver nas margens da Ribeira;* pelo contrario, de todos os muitos logares que conheço na zona sul-paulista é este o que mais me attrahio, e, francamente, si tivesse de escolher como moradia qualquer cidade ou villa entre as muitas de São Paulo, escolheria Yporanga, escolheria *Agua bonita.*

Não tenho, porem, terminado com a minha descripção:

Percorrendo com maior attenção o logar, verifica-se acharmo-nos em sitio antigo, vestigios de architectura colonial se observam nos dois ou mais sobrados velhos, bem velhos, ahi existentes. N'elles encontram-se, no pavimento superior, saccadas estreitas, constituidas de balaustres de taboas recortadas e pintadas de uma só côr. São estas casas documentos historicos, já carcomidos, não pelas traças dos nossos archivos, mas sim pelos dentes do tempo e pela humidade proveniente da evaporação das crystalinas aguas do Rio Ribeira; estes dois factores já deram cabo de grande parte da madeira que constitue estas habitações historicas, que em breve, em bem poucos annos, desapparecerão dentre as novas, reduzindo-se a pó, devido á demolição, para darem logar a outras que ahi se levantarão.

Não posso precisar a quantidade de casas existentes em Yporanga, mas si Rath assignala só trinta moradias em uma unica rua existente, devemos presumir que a cidade tenha hoje pelo menos 200, das quaes algumas conservam-se fechadas, por se acharem os proprietarios em suas lavouras proximas.

A cadeia mencionada por Carlos Rath ainda existe, e sendo velha, é um fóco antihygienico, aonde pode-se des-

envolver, com facilidade, qualquer molestia contagiosa: bem carecia de uma completa reforma; o governo sabendo, porem, muito bem, que não ha na zona criminosos, gente ruim, e outras aberrações animaes em forma humana, acha que a cadeia *prehistorica* ainda pode servir pôr muitos annos, até que, abatendo-se sobre um dos guardas bonacheirões, que zelam pelo bem estar publico, envie um engenheiro das Obras Publicas para dar o seu muito dilactado e consciencioso parecer, no qual affirmará que a cadeia effectivamente se abatera de velhice! Por aqui, em epocas de fartura, jogou-se dinheiro á rôdo para a edificação de bellas obras; para lá, para uma zona que merecia ter uma outra sorte do que a que tem actualmente, devido á uberdade do seu solo, devido ás suas inexgotaveis riquezas, devido á bondade do pacifico povo, e que se despreza por completo, não houve vintem para melhorar a sua situação lastimavel!! E' triste se narrar isto, mas é factó consummado!

Carlos Rath, apezar de ser allemão (e quasi todo o allemão é apreciador da natureza) achava Yporanga bem triste, o mais triste logar da Ribeira. Já fiz ver, em linhas anteriores, que isso é uma inverdade, não preciso commentar mais tal facto, só quero deixar aqui assignalado que uma mais imponente vista, um aspecto mais variado de cidade sul paulista não ha, principalmente avistando-se *Agua bonita*, $^1/_4$ de legoa distante do ponto aonde deve atracar a fragil embarcação que nos conduz Ribeira acima.

O que Rath diz das mattas e capoeiras é uma verdade ainda hoje. Ha ainda tantas e tão proximas ao logar, que na realidade *afogam*, e ainda mais lindas, mais densas, mais ricas tornam-se ellas, quando nos embrenhamos no verdadeiro sertão, entre Yporanga e Apiahy. E que riqueza em madeiras! que valor está ahi escondido sem poder ser retirado por falta de faceis meios de communicação!

Quanto á fundação do actual logar os documentos que seguirão, aliás ainda ineditos, darão esclarecimentos bastantes para aquelles que se interessem por este meu despretencioso trabalho e por assumptos historicos da nossa patria. Eil-os:

Noticias que eu obti dos moradores mais antigos a respeito a noção da povoação desta Fregz.ª de Yporanga.

> Na era de mil sete centos e sincoenta e sinco, os mineiros que trabalharão na Lavras de ouro no Ribeirão de Yporanga, sendo os mais apontados, Garcias Rodrigues Pais, o Guardamór José Rollim de Moura, Antonio Leme de Alvarenga,

Nuno Mendes Torres, fizerão huma Capella de paredes de taipa e cobrirão com telhas, no mesmo lugar da outra Capella mais antiga coberta Capim, que os mencionados tinhão feito, logo depois que vierão habitar no d.º Ribeirão, em razão ficar perto de Suas Lavras, de oiro, e Garcias Rodrigues Pais deu a Imagem de Santa Anna para Padroeira da dª nova Capella, e Antonio Leme de Alvarenga deo para a dita imagem hum resplendor e coroa de oiro, que até o dia de hoje existe. Esta dita Capella nesse tempo pertencia a Villa de Iguape, de onde vinha annualmente o Coajutor, ou outro qualquer Sacerdote p.r mandato do Vig.º desobrigar o povo dos preceitos Quaresmal, baptizar, cazar etc.

Passados alguns annos os moradores da Freguezia de Apiahy determinarão erigir em Villa a dita Freguezia, para cujo fim obtiverão anexar os moradores da Capella de Yporanga, por conceção do Ex.mo Bispo Diocezano, cujo nome ignoro, e desde então principiou a ser Capella filial da Villa de Apiahy, de onde annualmente vinhão os Reverendos Vigario administrar os sacramentos, até que por varias representaçoens ao Ex.mo Bispo Diocezano Dom Frei Manoel da Resurreição da falta de um Sacerdote para administrar os Sacramentos, obtiverão um Capellão com nome Frei Antonio d'Ascenção o qual prezistio nesta dezoito annos até que se recolheu ao Seu Convento, e ficarão os habitantes Namesma falta de Sacramentos, Só annualmente vinha o R.º Vig.º de Apiahy desobrigar o povo, baptizar etc. e cobravão meia oitava de oiro por cada pessoa de Confição e neste infelis estado persistio este povo p.r m.tos annos.

No anno mil oitocentos e dois eu vim ordenado de São Paulo, e principiei a administrar todos os Sacramentos p.r faculdade dos Reverendos Vigarios da Villa do Apiahy. Só annualmente vinhão a esta cgd.r Vigario desobrigar o povo e cobrar as conceiçoens, fazer festas etc. Mortos os ditos mineiros habitantes no Ribeirão de Yporanga, o resto do povo vejo estabelecerse nas margens da Ribeira, fazer plantaçoens de arroz, edificar Engenhos de pilar os d.tos e transportalos p.ª a Villa de Iguape, e Como com muita dificuldade se podia ouvir Missa, e Sepultar os Corpos dos que falecião. Vendo eu que na Ribeira, digo na barra do Ribeirão de Ipo-

ranga, tinha Escolastica Maria Carneiro hum sitio adonde se podia edificar outra Capella, afim de evitar o incommodo do povo, e meo na viagem para dentro do Sertão (que se diz ter huma legoa) pedi a dita Escolastica me vendese o Seu sitio, oque ella me respondeu generosamente que para o d.º fim dava o sitio de esmola a S.ta Anna. Convoquei o povo desta afim de metermos maons outra da Capella, e que para o d.º fim era percizo fazermos huma plantação de arroz, afim de termos din.ro para pagarmos ao menos o mestre das Taipas [Francisco Alves....(?)] e com o feito o povo não se negou, apezar de serem todos indigentes, no dia apregoado por mim, todos se aprezentarão Com suas foces e machados Fizemos a primeira rossada no Lugar que está hoje a Freguezia. Vendidos o arroz rendeo o seu liquido cem mil réis, mandei então tirar Provizão de erecção para a nova Capella, que hé da maneira Seguinte:

Ex.mo Rev.mo S.or: Dizem o Padre Bernardo de Moura Prado, o Capitão Joaquim de Moura Rollim, e os mais moradores do Arrayal de Iporanga, felial a Villa de Apiahy, que acabando-se as minas de oiro do d.º Arrayal, Se estabelecerão os habitantes delle nas margens da Ribeira distante huma legua (caminho espesso) ficando aquelle sitio totalmente dezerto por cuja causa a Capella que os antigos ahi edificarão tem tido grande ruinas, por não haver morador vizinho que posse zelar della, em razão de se acharem todos habitando na dita Ribeira, por isso desejão mudar a dita Capella para a mesma margem da Ribeira, e como não podem fazer, e nem demolir a antiga Capella sem licença de V. Ex.a, por tanto os Suplicantes pedem a V. Ex.a R.m Se digne mandar passar Provizão para a creação da nova Capella no Supra ditto Lugar. E. R. M. Despaixo—Passe Provizão—São Paulo 7 de Julho de 1814—Matheos Bispo.

Eis o theor da provisão datada de 11 de Abril de 1815:

Dom Matheos de Abreu Pereira p.r merce de Deos e da Santa Sé Apostolica Bispo de São Paulo do Conselho de Sua Alteza Real e Principe Regente N. Senhor. Aos que esta nossa Provizão virem Saude e Paz em o Senhor. Faremos Saber que atendendo nós aoque por sua petição representarão o Padre Bernardo de Moura Prado,

(Cliché da Com. Geogr. e Geol. g., S. Paulo)

Yporanga

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Volta do Paulista perto da Barra do Rio Batatal

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Barra do Rio Batatal

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Barra do Taquary

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Barra do Ribeira—Yporanga

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Ribeira vista do alto da Serra do Yporanga

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Gruta do Arataca — Yporanga

(Cliché da Com. Geogr. e Geolog., S. Paulo)

Cachoeira do Varadouro

e o Capitão Joaquim de Moura Rollim, e os mais moradores do Arrayal de Iporanga Termo da Villa de Apiahy deste nosso Bispado, Havemos por bem pelo presente conceder lhes Faculdade para reedificarem a Capella de Santa Anna, erecta no dito Arrayal, passando daquelle Lugar para o da Ribeira adonde existe o povo, com tanto que seja o lugar decente, alto livre de umidades, desviado quanto possa ser possivel de Lugares immundos, e Sordidos e de cazas particulares, não tendo, porem em Lugares ermos, e despovoados, e com ambito Sufficiente em roda para poderem andar Prociçoens, de sorte que fique com capacidade, para pelo tempo futuro servir de Matriz, se for precizo, o qual Logar será aSignado pelo dito P.e Bernardo de Moura Pradò, a quem por esta damos Commição. Observará oque determina a Constituição do Bispado, sendo tudo Sem prejuizo dos Direitos Parochiaes e depois de completa a Capella não se poderá nella celebrar sem Licença Nossa, para a qual procederá imformação. Vizita e juntamente será apresentada com Sertidão do P.e Sentença do Dote da d.a Capella. Dada em São Paulo sob Nosso Signal e Sello das Nossas armas aos 11 de Abril de 1815. Eu o Padre Fernando Lopes de Camargo Escrivão Ajudante da Camara de Sua Ex.a Rev.a o escrevi. D. Matheus Bispo. Provizão para que V. Ex.a Rv.m ha por bem conceder faculdade para reedificação da Capella de Iporanga, Termo da Villa de Apiahy, na forma asima declarada. Para V. Ex.a R.m assignar.

Vê-se que quem formulou este documento visava um certo interesse hygienico, pois exigia o Bispo D. Matheus que a igreja fosse edificada em logar limpo, *desviado de Lugares immundos*, livres de maleitas *(sordido);* demonstra tambem, mui claramente, que exigia-se do povo uma grande devoção, pois não devia ser edificada a igreja em logar despovoado, e ter bastante espaço ao torno de si, para se poderem realizar pomposas procissões. Sem as festas não entrava dinheiro nos cofres da igreja, e sem este, padre algum poderia se manter n'um lugar que compunha-se de tão poucas casas.

A igreja foi construida e deve ter ficado prompta antes do anno 1821; como, porem, a antiga igreja estava affecta á Villa do Apiahy, era necessario que o Vigario d'esta, informasse si a nova capella estava dignamente ornamentada e si o patrimonio antigo, isto é, os bens que

pertenciam á primeira capella, construida de taipas e *coberta de capim* (deve ser de sapé), feita pelos Rodrigues Pais, Rollim de Moura, Alvarengas e Torres, eram sufficientes para a manutenção do clero, e para esse fim, então, foi dirigida ao Vigario da Vara um requerimento, informando o seguinte:

> Ill.mo Sn.r Vig.r da Vara. Dizem os moradores do Arrayal de Iporanga filial de Apiahy, que por terem de fazer Seu requerimento a Sua Ex.a R.m afim de obterem Provizão de Benção para a nova Capella do ditto Arrayal, Se lhes fas preciso que o Reverendo Vig.r da Egreja desta Villa de Apiahy lhes ateste se o patrimonio, que servio para a Igreja velha, pode servir para a dita nova Capella. Item se a dita está decentemente ornada capás de benzerse, e por tanto Pedem a Vm.ce Se digne mandar passar a atestação, Como for verdade E. R. M.

Este documento tirado do Livro do Tombo, de Yporanga, não traz a assignatura de morador algum, o que é na verdade de lastimar, pois poder-se-ia verificar se ainda ha ahi descendentes dos antigos signatarios deste requerimento.

Era naquella epocha Vigario collado de Apiahy o padre Generoso Alexandre Vieira, e este deu o seguinte despacho, do qual se deduz uma certa bondade e que é isento de qualquer inveja, pois sendo a capella de Yporanga antiga filial da de Apiahy, o padre d'este, incurtado nos seus rendimentos annuaes por desligar-se desta a capella em questão, podia informar bem diversamente daquillo que informou. Eis o documento, (O despacho) ao qual me refiro:

> Attesto e passo certo que a setenta e tantos annos* Se edificou a Capella de Santa Anna do Arrayal de Iporanga filial a esta Villa, servindo sempre para o Seu Patrimonio a Fabrica, ou enterro dos moradores do mesmo Arrayal, isto determinado pelos Vizitadores, e por consentimento de todos meus antecesores. Este mesmo patrimonio pelo Seo rendimento pode servir para a dita nova Capella, eu consinto p.r ser de razão e Custume antigo. Item certifico que a dita nova Capella, pelo louvavel zello que tem tido o R.do Pa-

---

* Yporanga antiga foi conseguintemente fundada no anno de 1751 mais ou menos, ella é, pois, 6 annos mais antiga que Xiririca. O Autor.

dre Bernardo de Moura Prado, Se acha decentemente ornada, e Capás de benzerse, e por tanto Se faz merecedor de toda a atenção de Sua R.ᵐ todo o beneficio da ditta Capella. O referido é verdade oque juro aos Santos Evangelhos. Apiahy, 8 de Outubro de 1821. O Vigario collado Generozo Alexandre Vieira.

Munidos deste documento trataram os moradores do novo logar, do novo Yporanga, por intermedio do Padre Bernardo, de adquirir do Bispo D. Matheus a provizão para ser benta a nova capella e dirigiram ao mesmo, o seguinte requerimento:

Ex.ᵐᵒ e R.ᵐ Snr. Diz o Padre Bernardo de Moura Prado, e os demais moradores do Arrayal de Iporanga, termo da Villa de Apiahy, que elles tem erigido por Provizão de V. Ex.ª a Capella de Santa Anna sita as margens da Ribeira, e mais comodo aos ditos moradores, em lugar da antiga, que se achava fundada mais remotta, e penoza para os mesmos habitantes, e como na conformidade da mesma Provizão de V. Ex.ª deve a referida nova Capella ter a qualidade que ella indica e estas concorrem no sitio da fundação e bem assim tem o mesmo titulo da Fabrica que teve a primeira Capella, como fazem ver a V. Ex.ª no documento junto, afim de alcançar-se de V. Ex.ª a Faculdade de ser Benta na forma do Ritual Romano. Por tanto Pedem a V. Ex.ª seja servido mandar passar Sua Provizão para se Benzer a dita Capella, e se celebrarem nella os officios divinos. E. R. M.

O **Despaixo** do Bispo D. Matheus foi, como sempre, laconico: *Passe Provizão*, e é dactada de *17 de Novembro de 1821.*

A provizão mesmo é concebida nos seguintes termos:

Don Matheus de Abreu Pereira, por Merce de Deus e da Santa Sé Apostolica Bispo de São Paulo do Conselho de Sua Magestade Fidelicima etc. Aos que esta Nossa Provizão verem Saúde e Benção em o Senhor. Fazemos Saber que atendendo Nos ao que por Sua petição representarão o Padre Bernardo de Moura Prado e mais moradores do Arraial de Iporanga destricto de Apiahy deste Nosso Bispado. Havemos por bem pelo prezente conceder Faculdade a M.ᵗᵒ Reverendo Vigario da Vara da Villa de Apiahy, para que com o Escrivão do Seu Cargo, possa visitar a nova Capella de Santa Anna cita as margens da Ribeira, e achando-a decente-

mente ornada, Capás de nella celebrarem os officios divinos, a benzerá, e juntamente hum cemiterio competente, para o que por esta mesma lhe concedemos Faculdade, fazendo-se de tudo, os termos necessarios, e do estilo, que com essa, e as ordens por que foi erecta a referida nova Capella, se remeterá a Camara Episcopal, ficando tudo lançado no livro do Tombo da mesma Freguezia, ou Villa. Dado em São Paulo sob o Nosso Signal e Sello das Nossas armas aos 19 de Novembro de 1821. Eu o Padre Fernando, digo Padre Idelfonço Xavier Ferreira official da Camara o Escrevi. Dom Matheus Bispo.

Este documento registrado no livro 27 fol. 68 da Camara Ecclesiastica deve ainda existir, em original, aqui em São Paulo, e nella diz, bem expressamente, que antes de ser benta a nova igreja ella devia ser visitada pelo Padre de Apiahy. Esta visita, que correspondia a uma fiscalisação rigorosa por parte dos visitadores, que muitas vezes eram demasiadamente severos, talvez para não incorrerem em castigos ou mesmo para agradarem a seus superiores em ordens, devia ter sido feita de bem pouca vontade, attendendo-se á pessima estrada que já ligava, n'aquella epocha, Apiahy com Yporanga. Se hoje, devido ás chuvas torrenciaes, a estrada carece de constantes concertos e a viagem, para quem a percorre por obrigação, é perigosa, o que seria naquelles tempos, que ninguem, nem o governo, se importava com a manutenção das mesmas! Em todo caso o padre da Villa de Apiahy foi para lá aos 4 dias do mez de Junho do anno de 1822 afim de fazer a visita requerida, lançando o termo da visita no antigo livro do Tombo (?) como era uso:

Aos quatro dias do mez de Junho de mil oito centos e vinte e dois o Reverendo Vigario collado Generozo Alexandre Vieira, visitou a nova Capella de Santa Anna do Arrayal de Iporanga, por Faculdade de Sua Ex.ª R.m e achandoa decentemente ornada para se celebrar os officios divinos, e alem disso tendo se comprido tudo quanto determina a Provizão da erecção da dita Capella despeito o Lugar e mais circumstancias, deo o dito Reverendo Vigario Collado, e da Vara, por vizitante, e mandar que Se passasse este Termo, no qual Se assignou juntamente commigo Escrivão do seu Cargo, o Padre Antonio José Pereira de Carvalho, e o Reverendo Vigario Collado, e da Vara Generozo Alexandre Vieira.

Visitada a capella no dia 4, era natural, que o vigario de Apiahy achando-a *decentemente ornada para celebrar os officios divinos*, e tendo lavrado o termo supra mencionado, a população, ainda bem pequenina, se preparasse com rapidez para que fosse a modesta casa de Deus benta sem demora. Era o padre de Apiahy que devia proceder a esta cerimonia religiosa. Eis o documento que refere-se a este acto: *Termo de Benção.*

> No anno de mil oito centos e vinte e dous, digo no anno do Nacimento de nosso Senhor Jesus Christo aos cinco dias do mez de Junho de mil oito centos e vinte e dous, o Muito Reverendo Vigario Collado e da Vara da Villa de Apiahy Generoso Alexandre Vieira, acompanhado dos Reverendos Padres Bernardo de Moura Prado, e Francisco José da Trindade, Benzeu a nossa Capella de Santa Anna do Arrayal de Iporanga, conforme determina a provizão de Benção, que obtiverão os moradores do dito Arrayal, do Ex.mo e Rev.o Senhor Bispo Diocezano Dom Matheus de Alves Pereira, e para constar fiz este termo, que assignei com o Reverendo Vigario Collado e da Vara, e Eu Padre Antonio José Pereira de Carvalho escrivão que o escrevi. O Vigario Generoso Alexandre Vieira.
>
> No mesmo dia sinco de Junho da era supra indicado no termo da Benção o Reverendo Vigario da Vara, Generoso Alexandre Vieira juntamente com os Sacerdotes asima nomeados, Benzeo o Adro, e a roda da Igreja para servir de Semiterio, até que edifica-se outro em lugar Separado da Matris, e para em todo tempo constar passo esta clareza. O VIGARIO BERNARDO DE MOURA.

O que succedeu em Yporanga depois do benzimento da capella não sei, provavelmente a população ia crescendo, porem devagar; as grandes cachoeiras do Funil, Caracol e Poço Grande, tambem a pessima estrada de Apiahy impediam o seu desenvolvimento rapido, e sendo mesmo a maior parte da população affeiçoada á lavoura, era natural que os povos só fossem ao logar quando necessitavam de chitas e de sal para o consumo diario, nas suas propriedades. Cultivava-se muito arroz, é provavel que ainda se bateasse bastante ouro e pacatamente continuavam a viver os habitantes do logar. Acharam, porem, alguns annos depois, necessario elevar a povoação, até aqui Capella, á cathegoria de *Villa* e assim sendo, requereram, quem foi não sei

nem pude descobrir, á Assemblea Geral esta transformação politica. O requerimento foi discutido, e aos 9 de Dezembro de 1830 foi promulgada a respectiva lei concedida nos seguintes termos:

> Decreto: Hei por bem Sanccionar e ordenar que se execute oque resolveo a Assembleia Geral sobre a relação do Conselho Geral da Provincia de São Paulo. Artigo 1.º Crear-se-hão Freguzias as Capellas de S. João do Rio Claro, e de Nossa Senhora das Dores de Tatuyby no destricto da Villa da Constituição: de Cabreuva e Idayatuba na da Villa de Itú: de Nossa Senhora de Bethlem no de Jundiahy: no Bairo dos Silveiras no de Lorena: de Iporanga no de Apiahy.
>
> Artigo 2.º O Governo marcará a cada huma o competente destricto.
>
> O Visconde d'Alcantera, Conselheiro do Estado Honorario, Ministro Secretario do Estado dos Negocios de Justiça o tenha assim entendido e faça expedir os despaixos necessarios. Palacio do Rio de Janeiro em nove de Dezembro de mil oito Centos e trinta, nono da Independencia, e do Imperio. Com a Rubrica da Sua Magestade Imperial
>
> VISCONDE D'ALCANTERA.

Os limites da nova Freguezia ficarão determinados como se segue, tirados por mim, do livro do Tombo.

Declaração dos Limites.

> O Governo determinou a Camara da Villa de Apiahy que marcasse os limites desta Freguezia, vindo os enviados da dita Camara, demarcarão por Limites desta Freguezia, na Ribeira asima a barra do Rio São Sebastião, Linha recta de huma, e outra parte da Ribeira; e Ribeira abaixo no Ribeirão dos Pilões, digo na Barra do Ribeirão chamado Pilões, linha recta de huma contra parte da Ribeira seguindo o Sertão para o Sentro; n'este Lugar confinava o districto da Villa de Apiahy, com a Freguzia de Xiririca, ficando todo o Ribeirão dos Piloens pertencendo a esta Freguezia por seguir Ribeira asima; e para em todo o tempo constar e evitar duvidas fasso esta declaração.
>
> O VIGARIO BERNARDO DE MOURA PRADO.

Eis ahi todos os documentos existentes no livro do Tombo, de Yporanga, que foi aberto no dia 12 de Agosto de 1833 pelo Vigario João Baptista Pereira, com séde em Iguape; elles tratam da fundação deste pittoresco logar. Si existe ainda o Livro do Tombo do primitivo Yporanga não sei,

duvido porem; elle deve ter tido a mesma sorte que os seus semelhantes, que vindo passar a mãos leigas, desapparecem por completo, tendo talvez servido para atear fogo em um fogão de qualquer caboclo boçal e muito pouco comprehendedor de assumptos relativos á historia do nosso paiz.

Com a transcripção destes documentos conclui o historico de Yporanga. Poderia continuar a commentar o trabalho de Carlos Rath, como porém o mesmo nada diz da fundação do lugar, e sendo elle muito falho, dou por concluido com o ultimo documento autentico achado e já transcripto. Carlos Rath, a meu ver, deixou-se levar muito por informações bem pouco fundamentadas, me parecendo que elle não teve, na maioria das vezes, o sufficiente cuidado de verificar e examinar detidamente os problemas que se lhe depararam; tambem elle era um descontente, de um pessimismo inqualificavel, que só achava defeitos em tudo, não louvando o bom e o util; mesmo questões pessoaes que tinha durante as suas viagens, incommodos que lhe affectavam, eram levados ao conhecimento do Governador da Provincia, e é devido a tudo isso, que Rath não enxergava as cousas como devia enxergar. Hoje em dia, nós, moços, estamos acostumados a analysar os assumptos de maneira diversa. E é devido a isto, que lamento que elle não nos tivesse deixado descripção mais nitida do lugar que ora acabo de tratar—de Yporanga—de *Agua bonita*. Até mesmo o trabalho de Rath que transcrevo em seguida como *nota* pode ser muito contestado por aquelles que, como eu, conhecem mais ou menos, a fundo, a zona da Ribeira de Iguape.

NOTA.

9ª Comarca de Itapetininga
6º Municipio da Villa de Xiririca da Freguezia de Iporanga
Descripto por Carlos Rath-Dr. e Ingenieur Geograph.

Freguezia de Iporanga situada 5 graos 18 minutos 6 segundos de longitude occidental do Rio de Janeiro; 24 graos, 51 minutos de latitude, 879 pés sobre o nivel do mar. O nivel da Ribeira é 812 sobre o nivel do mar.

Visinho do districto de Apiahy que é 6 leguas distante desta ultima em quanto que verdadeiramente têm sómente 4 leguas, creada por decreto da assembléa geral de Novembro de 1830. O seu termo consta de 1200 moradores que se dão a criação de porcos e da plantação de arroz e canna.

A freguezia é collocada na margem direita do Ribeirão Iporanga o qual no mesmo lugar desagua no rio Ribeira do lado esquerdo. A freguezia é situada 89 palmos acima do nivel da Ribeira.

O ribeirão Iporanga tem 10 braças de largura na embocadura, e acima tem 2 a 4 braças só. O fundo é muito desigual, e não é navegavel.

Na freguezia conta-se pouco mais de 30 casinhas, uma capella e uma cadea: consiste em uma rua, e as outras casas espalhadas; lugar bem triste que se pode ver nas margens da Ribeira. As montanhas de Granito e de

schistos argillozos premitivos são mui proximos. A unica vista que se tem Ribeira abaixo para as cachoeiras, é de um quarto de legua.

As capoeiras e os mattos afoga a gente.

A antiga povoação foi situada algumas leguas por cima do ribeirão, aonde se chama os Pinheiros. No mesmo lugar acha-se ainda vallas grandes, desvios do Ribeirão etc., provavelmente das lavras de ouro. Serviços grandes e antigos da primeira povoação que viveu só da mineração de ouro. Agora não se trata mais deste serviço, por não fazer mais conta.

O nascimento do ribeirão Iporanga tem 5 leguas pelo oeste, entre grandes e altas montanhas recebendo no curso delle alguns outros riaxos. Entre estes, ha um bem notavel, que sahe de uma gruta que toma o nome de S. Antonio. Esta gruta acha-se entre as pedras de cal, formando na bocca da gruta uma muralha preta de 812 pés. Este gigantesco paredão é ornado de alguns arbustos, plantas e cipós, que sahem das frestas dos jazigos, que se mostram aqui bem horizontaes, correndo de leste para oeste, com uma queda do norte para sul de 20 graos.

A gruta tem a largura de 130 palmos e faz um vão, com a fundura de 80 palmos, fora do canal donde sahe o riacho que tem a largura de 30 palmos, igual á da bocca da gruta. A perfundidade do Ribeirão tem 4 a 6 palmos. Para entrar é preciso entrar primeiro na agua. A altura da gruta pode ter 60 a 80 palmos, e é inteiramente ornada de stallactitos, isto é uma crosta ou melhor precipitação de cal mui branca que cobre as abobodas e as paredes, e alguns poucos Stallacmites de cal, correspondente no chão. Estes Stallactites e Stallacmites formão as vezes figuras mui pitorescas, que ficam penduradas nas abobodas etc. A agua é muito fria, des graos de Reaumur.

O canal donde sahe a agua, forma no fundo muitas cascatas, porem no fim estreita-se para uma fresta mui escura e medonha.

Este mesmo riacho tem tres leguas acima o nome d'agua fria e sahe por baixo das pedras de cal, e depois de ter corrido $^3/_4$ de leguas toma o nome de funil ou sumidouro; porque a agua sumia se entre um buraco, tambem nas mesmas pedras de cal e apparece na gruta de St. Antonio outra vez, para unir-se pouco distante com o rio de Iporanga.

Para chegar neste rio e na gruta de St. Antonio é preciso passar um lugar onde corre o rio entre os rochedos de cal mui altos empinados e lisos, que quasi não dão espaço para passagem de uma cobra. Se escorrega o pé (naturalmente delcalço) ou a mão, precipita-se o visitador sobre o ribeirão que em grande profundidade corre com muita velocidade.

Até hoje não tem outro caminho.

No leito destes rios e riachos, acham-se pedras grandes de quartzo, lages de uma pedra siliciosa, schistosa, melaphyr, Jaspes ordinarios, pedra de ferro e pedra de cal muito preta.

Este cal preta forma uma collina, que se estende para noroeste algumas 8 leguas, mudando já algumas leguas distante a cor e o principal caracter.

Na gruta está ella acamada em lages ou jazigos de 6 a 12 pollegadas, muito duro, mais grande dolomitica, sem veas; as fendas são cheias de uma argilla arenosa branca pouco calcarea.

Para queimar gasta muita lenha e dá uma cal meia preta hydraulica de boa qualidade; a gente de lá, não sabem lidar com ella. Eu suppoz que fosse uma especie de uculan ou Antraconite dos mineralogicos.

Duas leguas acima ve-se a cal com a cor àzulada com veas brancas e de quatrzo com gallena ou Tellurio (mina de Chumbo com pouco prata etc.) Lá ella forma rochedos grandes que parecem a cal carbonica da fabrica de ferro de S. João de Ipanema e de Apiahy. Esta collina é riquissima destas minas de chumbo.

Chumbo,	Tellur,	Ouro,	Prata,	Cobre,	Enxofre
54,0	32,0	1,0	8,5	1,3	3,0

Amostras e descripção desta mesma mina mandei eu ao Snr. Raphael Decio que usurpava esta terra muito montanhosa para o governo! Fora do lugar que mencionei, acha-se ella perto da villa de Xiririca, rio dos Pillões, bairo Vutuverava e Campo - largo de Curitiba.

Esta mesma collina de pedra e cal acha-se no interior do Iporanga, e nas outras partes muitas vezes ellevadas e destruidas por uma pedra que se chama Leucomelan, Leucitaphyr, e Melaphyr, pedras vulcanicas; o povo chama-lhe pedra de capote ou de ferro por causa da sua cor, e da propriedade de crear uma casca vermelha terrea em redor de si. Esta pedra forma quasi sempre morros muito agudos, que sobresahem as outras montanhas e destroem e poem em ruinas as outras formações. Estes morros agudos são innumeraveis em baixo da serra.

Algumas vezes mostra-se a pedra mais basaltica, isto é em columnas prismaticas, as mais vezes redondas em bollas, muito dura, cor escura de ferro, por dentro, por fora avermelhada. As vezes acha-se este melaphyr em lages mais ou menos grossas e com algum som; as vezes de cor cinzenta: tambem se encontram nos leitos dos rios.

Na freguezia de Iporanga contarão-me certas pessoas de credito, que um morador de lá, achou na roça d'elle, na occasião de queimar, pedras azues derretidas e no chão um metal como estanho, que elle vendeu em Iguape. O homem não quiz me mostrar as pedras por ter medo que o governo tome o terreno delle onde se acham estas pedras.

Nas margens do rio Ribeira perto da freguezia de Iporanga no caminho para a villa de Apiahy, rio acima, onde desagua o riacho S. Sebastião, lado direito da Ribeira acha-se um mineral bem raro, o espatho da islandia. Espatho de cal, claro transparente, desfaz-se em pedaços romboides, lamelloso, com a particularidade de ter uma refracção dupla com o da Islandia.

No morro escarpado ao lado esquerdo da Ribeira, duas leguas acima de Iporanga, contem uma grande porção de um mineral já mencionado chamado Pyrites. O morro já se incendiou umas poucas vezes por si mesmo, causa rompimentos, quedas de grandes pedaços do morro. E no anno 1847, cahindo de repente uma torrente de agua quasi do cume do morro, abrio um caminho pelo seu declive e corria com tal impetuosidade, que arrastava e estragava tudo que encontrava.

Os pyritos servem para a fabricação do enxofre, do acido vitriolico, para marte ou coparosa e colcothar, um mineral de pintura vermelha e para burnir ouro e prata.

No rio Guaporunduva e principalmente nas cabeceiras delle onde se chama ribeirão das mortes, ribeirão dos Pilões, ribeirão St. Anna, onde atravessa o caminho do Iporanga para a freguezia do Paranapanema, acha-se um grande serviço de quasi duzentos annos nos valles, montes de cascalhos, desvios dos mencionados ribeirões, emfim aqui se ve material para um pintura extraordinaria e horrorosa.

Os lavradores que viverão aqui para tirar ouro matarão uns aos outros e por isso os brancos desappareceram e só os pretos se conservarão até hoje no ribeirão Guaporunduva, Anhangueira, etc.

As formações dos grandes paredões do logar chamado Passa-vinte são de cal carbonifera com minas de chumbo; acima de Ribeirão das Mortes e dos Pilões atravessa a mesma formação pelo lado do norte.

Ribeirão abaixo estão a maior parte dos montes de Quartzo, schistos premitivos e schistos quartzosos. No lado do ribeirão S. Anna é grés branco, de feldspatho e quartzo como no morro que se chama mesmo pedra branca por seu cume ser sem vegetação e reluzenta ao longe. Para cima do ribeirão dos Pilões os grandes e altos paredões são de grés branca inferior, com os jazigos conglomeraticos muitas vezes alternando; pois destes acha-se muito quartzo. O terreno baixo entre as montanhas, nas margens do ribeirão é esteril, sem terra nem vegetação, os lavradores de ouro fugirão destes lugares tristes, de lembranças medonhas, onde elles tirarão o metal infernal.

O ouro que se tira no Apiahy, Iporanga e Guaporunduva, e nas margens da Ribeira mostra-se mais ou menos com as quinas bem agudas, pouco rollado de cor claro, amarello, até alguns pedaços tem uma cor verde esbranquicenta, tem 22 quilates em seu valor.

O ouro com a area de Apiahy, examinando mechanicamente deu-me o seguinte resultado: O oxydo de ferro tirado pelo iman 40,13, Zircon 12,08, Mangan. Superoxydo 15,9, Riacolith 12,30, Quartzo 12,80 — Total 100,00.

A analyse de ouro deu o resultado seguinte:

Ouro	Prata	Ferro	
89,80	9,86	0,32	— 99,98.

Em geral o ouro destes lugares, é muito miudo, os cantos e quinas não são muito arredondados e a abundancia foi grande! As vezes acha-se folhetos bem grandes com o de 10 a 20 oitavas; e no Iporanga uma familia de um capitão mór achou um pedaço de 12 libras, formando uma cabeça de macaco a qual foi causa de um processo infernal até que enfim a cabeça do macaco desappareceu.

Diamantes acham-se só alguns poucos nos ribeirões para o lado do sul de Apiahy, abaixo da serra entre tres morros agudos, na frente das furnas, ainda no sertão bruto sem moradores. Ouro como diamantes tira-se nesta Provincia das alluviões, raras vezes experimenta-se fazer uma mina e quando o fazem é sempre com um fim funesto e prejudicial dos mineiros, donos dos escravos, falta de conhecimentos e cuidados.

Julgo aqui ter lugar alguma observação sobre o lucro dos mineiros de ouro nas minas ricas de California e da Russia, e dos ganhos com a fabricação de ferro na França. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Nos visinhanças do rio Ribeira, Iporanga abaixo, no lugar denominado Caracol o outro no Poço Grande, acham-se minas de ferro magnetico com mistura de ouro e nas lavras dos rios das Mortes tem a mesma mina. Estas minas de ferro mostram raras vezes crystaes; a maior massa é porosa, tuffosa, muito preta, quasi sem lustro metallico, e as cavidades são cheias de um barro muito vermelho com pouca mica.

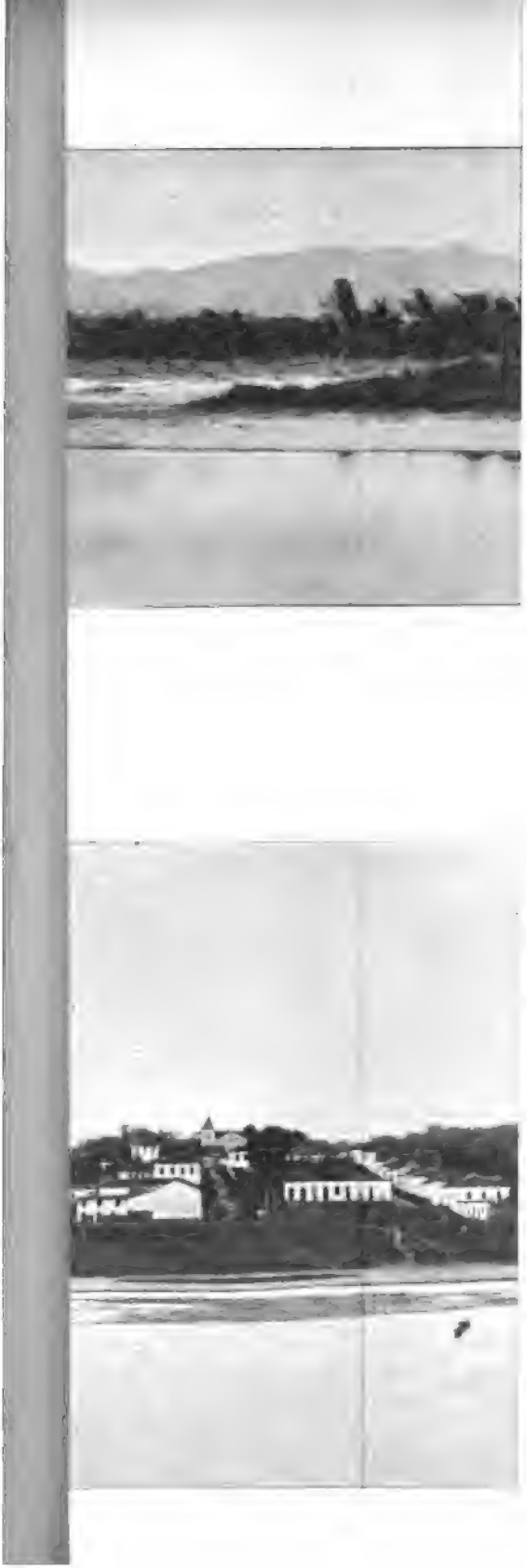
A maior parte da mina pode-se observar nas margens dos riachos que mostrão uma extenção ou riqueza grande.

A mina de ferro do Poço grande sahe da formação primitiva dos schistos argillosos mui destruidos, em companhia de um quartzo branco com veias de oxydo de ferro em pó. Os moradores de lá me afirmão que neste pó se acha ouro em folhetos bem visiveis.

Depois deste exame fica-se certo que as terras abaixo da serra principalmente as do Rio Ribeira por dentro, e nas terras montanhosas a beira mar, até Guaratuva, são terrenos metaliferos para o futuro do paiz. E não como a infeliz terra da Provincia de Minas aonde se tirou com innumeraveis escravos o ouro e os diamentes para mandal-os para a Inglaterra e França, onde se a purifica, lapida, engasta, etc. com a qual mão de obra ganhão metade e mais, alem de que falsificam.

Chumbo, estanho, cobre, Azougue, ferro, etc. occupa gente que ganha e necessita de muitas cousas. Para a apuração destes metaes, carece levantar machinas, engenhos, edificios grandes, e os productos necessitam os habitantes do Brazil em seu estado bruto, para os industriosos levantarem fabricas e mil ramos para purificar e fabricar os objectos. Até hoje o dinheiro que se ganha nos productos da exportação, fica nas terras estrangeiras, em troco de generos de toda a qualidade, que vem para o uso, em quanto se produz no mesmo paiz, tambem n'elle fica o dinheiro.

As terras das plantações de agricultura são serra acima, e para lá dos Campos de S. Paulo de Sorocaba e dos Campos Geraes até o grande rio Parana onde a final se tira o combustivel mineral.



Para a criação dos animaes ficam os Campos Geraes, pois os outros terrenos quanto mais se aproximão a serra, tanto menos servem para a cultura e criação de animaes por causa do muito frio e humidade.

Sessão do dia 22 de Abril

O Dr. **A. Splendore** fallando sobre as ulceras de Baurú—refere ter tido occasião de examinar, nos ultimos dias do mez passado, quatro casos de ulceras sobre individuos provenientes da zona Noroeste d'este Estado, sendo tres provenientes do Kilometro 300 e um do 360, além de Baurú. A pesquiza microscopica sobre o material d'estes casos verificou, em tres d'elles, a presença do Elcosoma tropicum de Wright, o que permittiu affirmar o diagnostico clinico do Bouton d'Aleppo. A existencia dessa molestia no Brazil é já conhecida desde muitos annos em outros Estados, mas só nestes ultimos dias é que foi reconhecida no Estado de S. Paulo, parecendo muito frequente na zona ferro-viaria Noroeste. Precisa porém notar-se que nem todos os casos de ulceras provenientes d'esse lugar são da mesma natureza, visto como outros casos, por elle já referidos n'esta Sociedade no anno passado, sessão de 7 de Maio de 1908, apresentavam histologia e microbiologia differente, sendo um d'elles certo e outro suspeito de blastomycose dermatica.

Tratando, em seguida, da morphologia e biologia do parasita do Bouton d'Aleppo faz notar o parentesco do mesmo com o microorganismo do Kala-azar e da anemia splenica dos meninos, já encontrado por Nicolle, em Tunis, nos cachorros; e lembrando as varias opiniões sobre os possiveis trasmissores d'esse protozoario, acha que seria muito conveniente um estudo d'essas ulceras feito systematicamente no lugar da epidemia, para chegar-se ao conhecimento das condições de propagação. São apresentadas preparações microscopicas relativas aos varios casos acima referidos.

O **Dr. Carini** faz notar que as observações do Dr. Splendore, quanto á existencia do Bouton d'Oriente na linha Noroeste, confirmam as suas communicações feitas, ha dias, na local Sociedade de Medecina e Cirurgia.

O **Dr. Stapler** affirma que o botão do Oriente já é conhecido desde os tempos biblicos e o causador da molestia ha já mais de 10 annos. Seria da maior importancia conhecer agora a maneira da transmissão deste mal. Só assim seria possivel impedir a propagação destas ulceras, o que é mais importante do que saber cural-as (o que ainda não sabemos bem). Os doentes provenientes dos logares infeccionados dizem que o contacto com uma agua stagnada produz a molestia. Tomando este facto em consideração bem pode ser que haja n'esta agua um insecto ou infusorio que é portador dos protozoarios e que infecciona depois o individuo. Todos os esforços de uma commissão devem convergir para este ponto importante.

L. Soc. Sp.

VOL. IV
1909

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

Abril-Agosto

RECEIVED
FEB 1 1911
MUSEUM

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. Sopra un nuovo protozoo parassita pelo Dr. A. Splendore.
2. Preparo de caldo como meio de Cultura pelos Snrs. Dr. Hottinger e Geraldo de Paula Souza.
3. O canto do gallo á noite por Theodureto de Camargo.
4. Algumas observações sobre o preparo da tintura e do papel de Tournesol.
5. Indicatina pelo Dr. R. Hottinger.
6. Influencia do terreno e do clima sobre os pés dos ungulados por Otto Pitsch.
7. Os novos estatutos da Sociedade Scientifica de S. Paulo.
8. Regulamento interno da « « «
9. « da Bibliotheca.
10. « da Revista.
11. Lista dos socios.
12. Regulamento da secção de medicina.
13. « das sciencias physicas e naturaes.

Sopra un nuovo protozoo parassita de' conigli

2.ª NOTA PRELIMINARE

PEL

DR. ALFONSO SPLENDORE

Direttore del Gabinetto di Batteriologia dell'Ospedale S. Gioacchino in S. Paulo (Brasile)

(Con 1 tavola)

In una nota (*) presentata alla Società Scientifica di S. Paulo nella sua seduta del 16 Luglio dello scorso anno (v. atti della stessa) ho dato ragguaglio di una nuova malattia di conigli da me scoperta, le di cui lesioni presentano molte analogie con quelle del Kala-azar dell'uomo, contenendo, anche, de' corpuscoli parassitari che ricordano, per

* *Rev. da Soc. Scient. de S. Paulo n. 10-12 1908*

molti caratteri, quelli delle *Leishmania*, da' quali, però sembrano differire principalmente per la mancanza di un centrosoma, che non è dimostrabile coi metodi di Romanowsky.

I primi casi spontanei di tale affezione erano comparsi fra gli animali del mio laboratorio verso i primi del Giugno precedente e ad essi molti altri ne seguirono in Luglio e Agosto; ma cominciarono a tornarsi rari in seguito, fino a che, da Ottobre in poi, passò molto tempo prima di apparirne uno nuovo.

Senza ripetere quanto ho già comunicato relativamente a' caratteri delle lesioni anatomo patologiche e de' parassiti, sopra cui ritornerò in altra occasione, accennerò oggi alcuni fatti ulteriormente osservati.

Nel mese di Gennaio del corrente anno ho ritrovato all'autopsia di un nuovo coniglio, morto spontaneamente, le caratteristiche lesioni descritte, ma questa volta erano più specialmente localizzate a' polmoni, essendo poco notevoli nella milza, niente affatto evidenti nel fegato. L'esame microscopico di questi organi non ha mostrato che moltissimo raramente i soliti corpuscoli curviformi caratteristici, (v. fig. 5) trovandosi, invece, più facilmente, e pure non molto abbondanti, le masse protoplasmatiche piene di numerosi gruppetti di cromatina, che ho già descritte nell'altra nota. Le stessissime localizzazioni anatomiche e le identiche forme parassitarie si sono ripetute ne' casi di reinoculazione esperimentale in altri conigli per ben due serie, mentre i risultati degli esperimenti in una terza serie sono rimasti completamente negativi.

Ciò mi ha fatto sospettare che l'evoluzione del parassita avesse qualche rapporto con la stagione e che il tempo non fosse stato molto propizio per il suo completo sviluppo in questi casi.

In un nuovo gruppo di casi apparsi verso i primi dell'ultimo decorso mese e proprio, cioé, nella stessa epoca dell'anno passato, ho ritrovato nuovamente l'antico quadro anatomico e parassitario della malattia. Credo che questo fatto del tempo debba essere tenuto in conto nella ricerca d'un eventuale trasmissore dell'affezione, visto come essa non è trasmissibile per via alimentare, per mezzo della quale i risultati di esperimenti da me fatti sono stati sempre negativi.

Debbo aggiungere a rispetto delle forme del parassita che, ne' casi di questo gruppo, ho ritrovato, relativamente numerosi, i corpi ameboidi liberi da me già descritti, come anche, più d'una volta, i tali corpi fusiformi forniti di lungo flagello; questi ultimi, per altro, sempre privi di cromatina.

In una preparazione a striscia fatta col materiale del

fegato di un caso ho anche incontrato un grande corpo di figura quasi piriforme, di grandezza su per giù eguale a tre o quattro volte quella d'un globulo rosso, fornito di vari gruppetti di cromatina, tre de' quali disposti verso la base, in linea quasi trasversale, ed un altro gruppo poco lontano dalla sommità, uscendo lateralmente da esso un filetto della stessa sostanza in forma di flagello della lunghezza di 5 o 6 microm.

Non ho mai, per altro, osservato, nelle preparazioni a fresco, alcun movimento attivo del parassita.

Oltre delle masse parassitarie contenenti un grande numero indeterminato di corpuscoli, (v. fig 1 e 2) sia libere che intracellulari, ne ho osservato alcune, molto rare, contenenti appena un numero fisso e limitato di otto elementi, (v. fig. 3 e 4) presentando ciò una certa analogia com quel che ho osservato in diverse specie di microsporidi da me publicati in altri lavori.

Ho potuto verificare, ancora una volta, che il parassita possiede due modi di riproduzione l'uno per bipartizione longitudinale (v. fig. 5) e l'altro per divisione multipla endogena, (schizogonia) e credo che quest'ultimo costituisce la prima fasi della moltiplicazione.

Relativamente agli esperimenti di trasmissione, il parassita ha mostrato un grande potere patogenico, agendo forse per produzione di qualche tossina.

I conigli sani inoculati per via sottocutanea con un' emulsione di organi d'animali affetti, qnalche volta soccombettero precocemente, prima che l'affezione avesse avuto il tempo di manifestarsi con le sue lesioni caratteristiche. In questi casi il reperto parassitario, molto scarso, era rappresentato da forme ameboidi, per la massima parte incluse in mononucleari grandi e piccoli, alcune delle quali (ne' primi due o tre giorni dall'inoculazione) si trovavano accollati al nucleo della cellula ospite, ricordando un poco, per l'aspetto, i corpuscoli curviformi e sembravano rappresentare una fase d'accrescimento degli stessi. Più tardi queste forme ameboidi non presentavano alcun carattere speciale, distinguendosi appena come corpi protoplasmatici alveolari diffusi nel corpo cellulare di cui avevano invasa la superficie spostando gradualmente il nucleo: in questa fase la cromatina del corpo parassitario si presentava come un blocco un poco più grande di quello del corpuscolo normale, avente poca affinità colorante col metodo di Giemsa.

In seguito, la detta cromatina divenne sempre più pallida e si mostrò diffusa, fino a che, in una fase più avanzata, si trovava divisa in finissime granulazioni appena visibili e disseminate nel protoplasma. Verso il 6.° giorno del-

L. Soc. 19,126

l'esperienza i primi sintomi della moltiplicazione endogena erano evidenti.

Quando i conigli d'esperimento vennero a morte con tutto il corteggio anatomico e parassitario della malattia, ciò ebbe luogo fra il 12 e 15 giorno, in un solo caso al 9.° giorno dell'inoculazione.

Oltre che ne' conigli, ho potuto ottenere la riproduzione de' corpuscoli parassitari caratteristici in altre specie d'animali, principalmente in cavie, in una delle quali morta in pochi giorni, si verificarono le lesioni caratteristiche della malattia localizzate però solamente ne' polmoni. Negli organi di questi animali il numero di parassiti era sempre molto scarso.

Un cane inoculato con materiale tirato d'un coniglio molto ricco in corpuscoli parassitari ha presentato, né primi giorni d'esperimento, diarrea sanguinolenta e, circa due mesi dopo, una rapida e grave cachessia come anche un principio di cecità per intorbidamento oculare: l'animale era ridotto a un esaurimento estremo; non poteva più né camminare né cibarsi; ma in seguito ricominciò a prendere il cibo e la forza. A questo punto lo sacrificai per osservarne il reperto parassitario, prima del ristabilimento completo; ma non ho incontrato alcuna lesione anatomica nè alcun parassita. Quello ch'è più strano è la riproduzione del parassita del coniglio negli uccelli, come ho verificato fin dal l'anno scorso in due passerini (*Zonotrichia pileata* (Bodd,) che cessarono di vivere cinque giorni dopo l'inoculazione sottocutanea di un paio di goccie d'emulsione di milza di coniglio affetto: in questi casi non trovai lesioni evidenti e i corpuscoli tipici esistevano negli organi in numero molto piccolo.

Vari uccelletti del genere *Euphonia*, Desm., inoculati come i precedenti, vennero a morte dopo 8 ed 11 giorni dell'esperimento e presentarono, all'autopsia, forte aumento del fegato e della milza, contenendo, tutti gli organi, (v. fig. 6) enorme numero di corpuscoli parassitari tipici. alcuni de'quali, nel sangue del cuore, si presentavano inclusi ne' globuli rossi.

Recentemente il Dr. Carini, ripetendo le mie ricerche, ha confermato le osservazioni da me fatte ne' conigli ed ha ottenuto una riproduzione molto abbondante degli stessi corpuscoli negli organi de' colombi, ne' quali, infatti, io ho potuto verificare costantemente la trasmissione della malattia in serie.

Questi uccelli inoculati sottocutaneamente o nel tessuto muscolare col virus del coniglio ne' miei esperimenti vennero a morte da 11 a 15 giorni dopo l'inoculazione, pre-

sentando grande quantità di parassiti in tutti gli organi interni, specialmente nel fegato, i quali, però, non mostrarono nessun' alterazione macroscopica caratteristica. In uno di questi casi ho incontrato. relativamente numerosi, gli aggruppamenti parassitari formati da un numero fisso di otto corpuscoli.

Trattasi, dunque, d'un parassita molto interessante rappresentante senza dubbio di un nuovo gruppo di protozoi differente da quelli de' generi fino ad ora conosciuti, sia per la sua morfologia, sia per il potere patogenico di cui è fornito.

Poco tempo dopo la scoperta fatta da me a S. Paulo, un altro Protozoo morfologicamente identico a quello de' conigli è stato incontrato a Tunisi da Nicolle e Monceau (*) negli organi d'un roditore africano (*Ctenodactylus gondi*). Il parassita, scoperto da questi autori, però, che ho potuto osservare nelle preparazioni gentilmente inviatemi dal Nicolle, differisce da quello da me descritto per mancanza della moltiplicazione endogena.

Non ci è dubbio, intanto, che queste due specie di protozoi debbano essere classificate in uno stesso genero e poichè il Nicolle ha già proposto il nome di *Toxoplasma* per indicare la forma ad arco de' corpuscoli che essi presentano, io, per lo meno provvisoriamente, chiamerò il parassita del coniglio col nome di *T. cuniculi.*

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig I-II: masse libere di *Tox. cuniculi* a numero indeterminato di corpuscoli:
fig. I osservazione a fresco.
fig. II e seguenti col. col met. Giemsa.

Fig. III: massa di *Tox. cun.* a numero di otto corpuscoli non ancora perfettamente individualizzati, contenuta in un mononucleare.

Fig. IV: massa libera di *Tox. cun.* ad otto corpuscoli quasi completamente differenziati.

Fig. V: corpuscoli carratteristici liberi di *Tox. cun.* uno de quali in bipartizione longitudinale.

Fig. VI-VII: *T. c.* riproduzione esperimentale nella milza di *Euphonia violacea* Linn.

Ingrandimento delle figure: ob. ap. Zeiss 2 mm i oc. comp. 4.

---

* *Com. rend. de l'Ac. de Sc. 26 oct. 1908 et 8 fevrier 1909; Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis fasc. II Mai 1909.*

Preparo de caldo como meio de Cultura

PELOS SNRS.

R. HOTTINGER E GERALDO DE PAULA SOUZA

Laboratorio de Zootechnia da Escola Polytechnica de S. Paulo.

Numerosas são as receitas e methodos empregados para a preparação de meios de cultura liquidos. A base do maior numero d'elles é o caldo de carne. Quando se compara o modo de preparal'o segundo varios autores, facilmente se verifica que nenhum d'entre todos estes methodos basea-se nos principios de physica e da chimica.

Em nenhum d'elles se levou em conta o que se passa na preparação do extracto de carne para o fim que temos em vista.

Citamos apenas alguns desses methodos para salientar que o modo da preparação não é logico

500 grs. de carne são fervidas em 1 litro de agua, durante $^1/_2$ hora á fogo nú.

A carne assim tratada vae ser parcialmente coagulada na superficie empedindo assim a extracção de substancias soluveis, extracção porém que se daria durante a fervura de $^1/_2$ hora. A extracção em todo o caso é incompleta, a carne terá ainda em absorção uma quantidade consideravel de substancias soluveis. Para receber estas substancias uma prensa forte seria necessaria, expremendo o residuo tanto possivel quasi até ao estado secco. Taes prensas porém são muito caras.

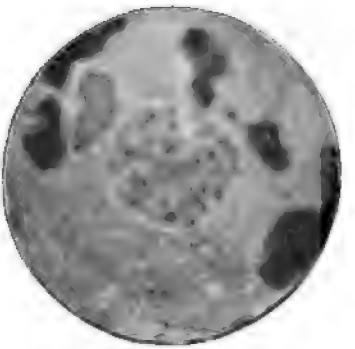
Carne fervida 5 horas á fogo nú. A fervura prolongada certamente não tem effeito, desde o momento em que estabeleceu-se o equilibrio entre os corpos soluveis em soluções e os absorvidos pela carne; fervura prolongada não modificará mais esta relação. Gasta-se fogo e trabalha-se sem lucro.

Carne picada addicionada do duplo do seu peso em agua, depositada na geleira e no dia seguinte tratada como acima mencionamos, isto é, fervida bastante tempo.

Certamente tem valor picar a carne (reduzir com á machina) pois a extracção de um corpo reduzido á pequenos fragmentos dá-se tanto mais rapidamente quanto menor forem os volumes dos pedaços.

A demora prolongada na geleira porém não offerece vantagens pois o equilibrio se estabelece, como veremos nas experiencias feitas, em pouco tempo. A fervura prolongada feita no dia seguinte não tem nenhum valor pois a extracção da carne assim tratada é quasi immediata. Este

I.



II.

I I.

IV.

V.

VI.

ultimo methodo é vantajoso por não impedir a extracção por coagulação na superficie da carne, porém tambem por este methodo perderemos bastante material que fica absorvido pelo residuo.

No preparo do caldo de carne devemos evitar a coagulação das albuminas antes das substancias soluveis e incoagulaveis serem eliminadas. Temos de nos lembrar que é impossivel acabar uma extracção qualquer em uma só operação, mesmo quando a substancia á extrahir for reduzida a pequenas particulas. A agua de lavagem ha de ser renovada e só em 2 ou mais operações se poderá exgottar a substancia.

Para comprovar o que acima dissemos, fizemos experiencias comparativas dos varios methodos uzados e de methodos baseados em principios da physica e da chimica.

200 grs. de carne foram picadas e misturadas a 400cc de agua e deixadas na geleira durante a noute. No dia seguinte depois de mexida e decantada foi coagulada uma parte usando-se de um balão como refrigerante, para evitar perda de agua. Para determinar o gráo de extracção determinou-se no liquido filtrado o N. pelo processo de Kjeldhal.

	Millgr. N.	% N
1.ª analyse - Depois de permanecer na geleira, decantada, filtrada achou-se em 5cc	11,0mm	0,220
2.ª analyse - A mesma amostra foi coagulada sem ser retirada a carne picada. Mostra que em 5cc o extracto augmentou-se de 0,8 milligr. ou de 0,016% isto é, em 5cc	11,8	0,236
3.ª analyse - Uma amostra (200 grs. de carne em 400cc de agua) aquecida á 60°. 15' depois tirou-se uma amostra que foi filtrada e coagulada como acima descrevemos. 5cc deram	12,4	0,248
4.ª analyse - Uma amostra tirada depois de permanecer 30' á 60° deu em 55cc do filtrado	10,3 ou	0,206
5.ª analyse - 45 dirigido á 60° recebeu-se em 55cc	10,8 ,,	0,216
6.ª analyse - Fervida toda a carne juntamente com agua obteve-se em 55cc	11,0 ,,	0,220
7.ª analyse - Esta amostra analysada no dia seguinte deu os mesmos resultados	11,0 ,,	0,220
8.ª analyse - O preparado n.° 7 foi fervido durante 1 hora juntamente com carne em banho-Maria, tomando-se precaução de não evaporar agua. 55cc do filtrado deram	11,4 ,,	0,228

Nos dados acima notamos differenças bem curiosas no n°. 3, n°. 4, n.° 5, verifica-se uma diminuição doazoto

quando é mais demorada a extracção. Suppondo um erro de experiencia foi repetida a operação, usando-se porém na serie seguinte 200 grs. de carne para 500cc de agua. A carne foi comprada no dia anterior, os dados por conseguinte, não são directamente comparaveis entre si.

	Millgr. N.	% N.
9.ª analyse - A carne picada misturada com agua mexida apenas 2' foi decantada e coagulada 5cc deram	9,7	ou 0,194
10.ª analyse - Depois de digerir, mergulhando o balão em agua de ca de 70° até ficar a agua á 55°,5cc deram	10,8	,, 0,216
11.ª analyse - Depois de permanecer 15' nesta temperatura, recebeu-se em 54cc	9,7	,, 0,194
12.ª analyse - Depois de ficar 30' recebeu-se em 55cc	10,5	,, 0,210
13.ª analyse - 200 grs. de carne da mesma remessa, picada e bem mexida, misturada com 300cc de agua, operação repetida com 200cc recebeu-se em 5cc	10,9	,, 0,218
14.ª analyse - O residuo foi extrahido outra vez com 400cc agua. A coagulação foi incompleta, filtrando-se o liquido que se obtinha na turvo, mas depois tornava-se claro, sendo levemente alcalinisado 55cc deram	7,3	,, 0,146

Das analyses acima mencionadas conclue-se que fervuras prolongadas ou extracções demoradas no mesmo liquido, isto, é agua para preparar o caldo, não tem conveniencia alguma. A extracção da carne passada na machina muito rapidamente, a concentração maxima é attingida em poucos minutos, estabelecendo-se um equilibrio entre a concentração no liquido e as substancias absorvidas pelo residuo da carne. Aconselhamos, baseados nos resultados das experiencias:

Passar a carne na machina e juntar agua até formar uma massa de consistencia de charope bastante dilluido, depois de ter mexido bem filtra-se atravez de um coador de tela de arame. Este coador que convenientemente tem a forma de funil torna-se muito util nestas operações: fragmentosinhos de carne que passam não prejudicam. A mesma operação repete-se ainda duas ou trez vezes, de maneira que se recebe de um kilo de carne 4-6 litros de caldo, que unidos serão fervidos como de costume.

Emprega-se geralmente para um kilo de carne dois litros de agua, porém não tem inconveniencia alguma empregar mais agua, especialmente quando se extrahe mais

completamente a agua pelo modo que indicamos acima. Procedendo-se a esta extracção repetidas vezes verifica-se que só depois da terceira extracção o extracto fica mais pallido, os primeiros contêm ainda bastante Haemoglobina, signal este que bastantes corpos soluveis se acham ainda em absorção.

Os residuos das extracções não devem ser rejeitados, elles servem muito para a preparação de uma peptona-propicia especialmente para a formação de Indol. Experiencias feitas neste sentido mostraram que as peptonas pancreaticas preparadas com estes residuos offerecem muitas vantagens, ellas são bem melhores do que as peptonas do mercado. Sobre a preparação destas peptonas, por meios á mão de cada pessoa, entraremos mais tarde.

O canto do gallo á noite é um exemplo de propriedade adquirida por hereditariedade

POR THEODURETO DE CAMARGO

Laboratorio de Zootechnia da Escola Polytechnica de S. Paulo.

Tendo tido occasião de acompanhar, como preparador do Laboratorio de Zootechnia, ás observações alli feitas pelo Snr. Prof. Dr. Hottinger, para provar que o canto do gallo pela madrugada era um exemplo de hereditariedade somatogenica* e habituado a ouvir cantarem os gallos aqui sempre áquella hora, não foi sem verdadeira surpreza que, indo passar as férias em S. Carlos, notei que em o nosso quintal havia um gallo que, cantava sempre ás 9 horas da noite, contrariamente aos gallos da visinhança que só cantavão de madrugada.

E o que é interessante, um gallo de raça commum, que se empoleirava em a mesma arvore que elle, se conservava completamente indifferente á sua cantiga.

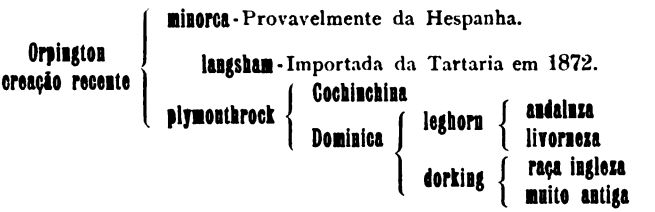
Indagando, soube que o gallo, a que me refiro, era de raça Orpington pura, oriundo de paes importados ha alguns annos.

Notei as minhas observações e chegando aqui mostrei-as ao meu amigo Snr. Dr. Hottinger, que immediata-

* Annuario da Escola Polytechnica de São Paulo 1908, pag. 269

mente me disse: «essa raça deve ser originaria de um paiz situado a leste e cuja differença de longitude para São Paulo seja de cerca de 7 horas.»

Procurando na Zootechnie Speciale de Cornevin, edição de 1895, encontrámos á pagina 173: Orpington, raça de criação ingleza recente; ella provem do cruzamento das raças de minorca, langsham e plymouth-rock.



Examinando a arvore genealogica acima, vemos que dos elementos constitutivos da raça orpington, a raça de langsham é a que ha menos tempo foi importada do Oriente (1872), pois as raças de minorca e a plymouth-rock descendem de raças importadas talvez ha millenios; não é extraordinario portanto, que ella ainda conservasse, por occasião do cruzamento, propriedades que nas outras duas já se havião desapparecido, pela acção das diversas influencias (Annuario da E. Polytechnica - 1909 pg. 272); e as transmittisse aos seus descendentes.

Quando isso não tenha acontecido, podemos chegar á mesma conclusão, baseando-nos nos trabalhos de Correns*, Tschermak** e outros, que mostraram, por innumeras experiencias, que se póde pelo cruzamento, reactivar nos descendentes, qualidades desapparecidas dos ascendentes.

Mas para que a explicação do phenomeno que estámos estudando, o canto do gallo á noite, possa basear-se no que acima dissemos é preciso que a Tartaria, paiz de onde é originaria a raça de langsham, esteja collocada 7 horas a leste de S. Paulo.

Effectivamente, si procurarmos em qualquer mappa, encontraremos que a differença de longitude entre a Tartaria chineza e S. Paulo, é justamente de 7 horas, facto este que vem confirmar a previsão do Dr. Hottinger.

---

* **Correns**, zur Kenntnis der scheinbar neuen Merkmale der Bastarde. **Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft**, Band XXIII, Heft 2, pag. 85.

** **Tschermark**, über die Bedeutung des Hybridismus für die Deszendenzlehre **Biologisches Centralblatt**, Bd. XXVI, N. 24-1906, pag. 886; Über die Ergebnisse der modernen Kreuzungszüchtung bei Getreide und ihre Zukunft. **Monatshefte für Landwirtschaft**. 1908 pag. 11; Die Kreuzungszüchtung des Getreides und die Frage nach den Ursachen der Mutation. **Monatshefte für Landwirtschaft**, Heft 1 ex. 1908 pag. 5.

Algumas observações sobre o preparo da tintura e do papel de tournesol.

R. HOTTINGER

Laboratorio de Zootechnia da Escola Polytechnica de S. Paulo.

A importancia e o uso constante deste indicador nos laboratorios e na technica, deram causa a um sem numero de receitas e indicações para o preparo delle. Porém estes methodos a par das vantagens têm desvantagens, que tornam os resultados obtidos pouco satisfactorios. Umas vezes os reultados são bons, mas o processo complicado e trabalhos; outras vezes o methodo é expeditivo, mas o indicador obtido é tão impuro que não serve nem para os trabalhos pouco exactos. Innumeras applicações por mim feitas dos processos conhecidos, para o preparo da tintura de tournesol, tornaram cada vez mais sensivel a necessidade de uma simplificação dos methodos empregados, mas que não prejudicasse a qualidade do indicador obtido.

E' de uso corrente hoje tambem na bacteriologia, para selecção de germens e nos estudos sobre fermentação, o emprego da tintura de tournesol como indicador: mas o bom exito do trabalho depende quasi exclusivamente, em quese muitos casos, da sensibilidade da tintura. É verdade que a que se encontra a venda no mercado com o nome de azolithmina, substancia indicadora, chimicamente pura, mas o seu preço é bastante elevado, o que vem restringir o seu emprego.

A tintura detournesol que se encontra a venda, raras vezes póde ser empregada por conter, quasi sempre, impurezas quei mpedem a passagem nitida da côr vermelha para a azul.

No processo por mim empregado, para isolar a substancia indicadora, não sahi do methodo fundamental, que consiste: em extrahir pelo alcool, dois corpos prejudiciaes que se acham misturados com o indicador e absorvidos pelos carbonatos de cal e de potassio. Fazendo-se a extracção dos granulos brutos, como se compra nas drogarias, pela agua, obtem-se um indicador pessimo; e a solução que assim se recebe contem 4 corpos differentes, que são: a Azolithmina, a Spaniolithmina a Erythroleina e a Erythrolithmina. De todos estes corpos só a Azolithmina é indicador. Os outros corpos são tintas insensiveis ou até antagonistas: — a Erythroleina em contacto com o ammoniaco toma uma coloração vermelha de purpura ao passo que a Azolithmina torna-se azul.

A Erythroleina e a Erythrolithmina são soluveis no

alcool ao passo que as outras duas, que ficam no residuo, só são dissolvidas na agua alcalinisada. Os acidos precipitam a Azolithmina, ao passo que a Spaniolithmina fica em solução.

Nestas propriedades destes corpos, são baseados os diversos methodos de preparar o indicador.

Não vale a pena descrevel-os, porque quasi todos os tratados de analyse volumetrica dão indicações a respeito. Dando em seguida a descripção da maneira mais facil de se preparar o indicador, pensamos justificar as modificações introduzidas, mostrando que ellas facilitam muito os trabalhos do operador e permittem-no receber um producto que satisfaz.

I.ª Extracção dos granulos com alcool:

Os granulos de tournesol são comprados em bocaes. Estes vidros me servem de extractores. Eu os encho com alcool de ca 90%, 95% e, collocando-os na meza, á vista e ao alcance das mãos. De vez em quando eu os enclino, virando-os mas evitando agitações. O alcool cada vez mais adquire uma coloração violacea. Quando a cor é bastante intensa eu decanto e renovo o alcool até quando elle se torna quasi incolor. A renovação do alcool é facil, fechando o bocal com um pedaço de lã, amarrada com um barbante ou mais expeditivo ainda, com um annel de borracha. Inclinada a garrafa o alcool passa já filtrado atravéz do panno. Serve tambem uma simples decantação, pois geralmente os granulos são bastante solidos, para se não desfazerem na operação, especialmente quando não forem agitados.

A extracção assim feita, demora bastante, porém não occupa o preparador. Comprando-se os granulos, tira-se a rolha do boccal e se o enche com alcool, que se renova quando se tem occasião de o fazer. O alcool extrae assim, a Erythroleina e a Erythrolithmina, adquirindo uma coloração violacea avermelhada, com fluorescencia verde. Estes dois corpos prejudicam especialmente o indicador sensivel, isto é a Azolithmina. A extracção deve ser por conseguinte, tão completa quanto possivel, até não ficar mais colorido o alcool, que esteve em contacto alguns dias com os granulos.

Os autores aconselham a extracção dos granulos com alcool de 90%, em capsula, no banho-maria. Este processo é naturalmente, mais rapido, porém causa perdas em indicador, pois a concentração do acool facilmente se abaixa tanto, que fica extrahida a Azolithmina. Querendo-se tornar mais expeditiva a extracção opera-se em balão com tubo refrigerante. O balão é situado de tal modo que a fervura seja fraca. Com vantagem usa-se de um dephlegmador, de mo-

delo semelhante ao aconselhado por mim no Annuario da Escola Polytechnica, para destilar ammoniaco na analyse do Azote.

Prefiro a extracção a frio, porque a operação não precisa ser vigiada e é pelo menos, tão efficaz e completa como a quente.

A extracção da Azolithmina do residuo, com agua não é logica. Nas indicações existentes sobre esta operação, acha-se mencionada a difficuldade da filtração do extracto. Fervendo o residuo ou extrahindo a frio a tinta com agua, recebe-se renovando a primeira agua, uma suspensão muito fina. Suspensão esta que facilmente passa o filtro ou quando não passa mais, por estarem entupidos os poros do papel, a filtração para quasi completamente. Acconselha-se tambem a decantação do extracto, porém a precipitação leva alguns dias até ficar exgottado por varias operações, o residuo, leva bastante tempo.

A extracção final da tinta indicadora deve ser feita com a solução fraca de carbonato de ammoniaco. A concentração do alcali não precisa ser medida, é sufficiente que a agua apresente reacção basica nitida pelo tournesol.

Deve-se evitar uma concentração mais forte, para não prejudicar a sensibilidade do indicador, caso se não queira preparar a Azolithmina mais pura, precipitando-se esta por uma solução acida ou pelo alcool.

Extrahindo com carbonato de ammoniaco, obtem-se duas vantagens: em primeiro lugar, nota-se que a filtração torna-se bastante facil, assim como a decantação é muito mais rapida. Fazendo a extracção como alcool a frio não será necessario filtrar, pois pela diffusão recebe-se o extracto, ficando nas primeiras operações os granulos intactos. A razão de se usar do carbonato para a extracção é devida ao facto de, por este modo, ficar supprimida a ionisação do carbonato de calcio por conseguinte a solubilidade. Deve-se lembrar que na preparação do carbonato de calcio só um excesso de acido carbonico torna mais completa a reacção, conforme (a „Massenwirkungsgesetz") a lei das massas activas $\left(\frac{Ca' \times Co'_3}{Ca\ Co_3} = K.\right)$.

Uma outra vantagem da extracção com o carbonato de ammoniaco, de soda ou potassa, consiste na maior solubilidade do indicador nestes meios. Extrahindo assim, por exemplo, um residuo ja bastante esgottado, apenas colorido levemente de azul, em duas amostras, uma vez com agua outra com alcali verifica-se facilmente o que mencionamos. A extracção com alcali, dá um extracto muito mais azul de que com agua, facto este que facilmente se explica pelas

leis da absorção, no systema liquido solido. Na mesma occasião verificar-se-ha a vantagem em respeito á decantação e a filtração, o tubo contendo carbonato, decanta muito melhor do que o de agua pura.

Assim tratando o material bruto recebe-se já um indicador bem sensivel e sufficiente para o uso commum nos laboratorios, este preparado que é tão util na bacteriologia, especialmente para os meios assucarados. É este preparado que uso na revelação das chapas de Drygalski para a diagnose do Typho, Paratypho etc.

Para tornar mais puro o indicador, acidula-se os 3 primeiros extractos com acido acetico e derrama-se o liquido em bastante (ca de 3 volumes) alcool rectificado. Extrahindo-se com agua, recebe-se soluções mais fracas, que precisam ser evaporadas antes de serem precipitadas. Porém convem muito evaporar em todo o caso e para facilitar esta operação procede-se da maneira seguinte:

Em uma cuveta photographica ou outro vaso plano, põem-se rodilhões de panno de linho e junta-se as soluções. Estes rodilhões tem para fim absorver a tinta, e facilitar a evaporação, pelo grande augmento de superficie. A evaporação torna-se mais rapida collocando-se a cuveta na estufa ou em lugar morno e o indicador secco no panno, pois é sabido que a luz empallidece os papeis de tournesol que são expostos a ella.

Tendo os pannosinhos absorvido o indicador e quando seccos, mergulha-se em alcool para dissolver os restos das tintas soluveis em alcool, bem como os acetatos de potassa, ammoniaco etc. Tratados com agua morna recebe-se o indicador ou a tintura de tournesol bastante pura.

Estes pannosinhos servem muito para a preparação da Azolithmina ou a purificação completa do indicador. Mergulha-se quando seccos em uma solução de ca 10% de acido sulfurico para precipitar a Azolithmina, que fica pegada a elles. A Azolithmina assim tratada é insoluvel na agua e pode-se assim eliminar, especialmente a Spaniolithmina por lavagens com agua. Uma solução muito levemente ammoniacal extrahe então facilmente a Azolihmina em solução azul muito pura.

Recebe-se tambem uma boa tintura, dialysando os extractos por carbonato de ammoniaco; e para facilitar esta operação uso ha já muito tempo de um dispositivo para dialysar, que aqui será descripto mais tarde.

Resumamos o methodo de preparar o indicador:

Encher de vez em quando os boccaes, que vem com o material bruto (Lakmus) com alcool retificado (90-95%).

até que o acool se não colore mais, e continuar a mesma operação com uma solução levemente alcalina, de carbonato de ammoniaco (sodio ou potasio) até os granulos ficarem exgottados. Convem deixar actuar bastante o alcool e o alcali, a operação é feita com as garrafas do deposito.

A solução aquosa passa para cuvetas photographicas contendo rodilhões de panno de linho limpo e branco para facilitar a evaporação e a fixação da tinta nos pannosinhos, que, depois de seccos, mergulhados em alcool acidulado com acido acetico e depois lavados com alcool (100 Alcool rect. misturado com 10 de agua).

Para receber-se a tintura extrae-se estes pannos com agua morna ou querendo-se obter a azolithmina, passa-se o pannosinho no acido sulfurico a 10% lava-se extrae-se com uma solução levemente ammoniacal.

Para a Bacteriologia, é sufficiente extrahir-se os granulos aminuciosamente com alcool; os saes não precisam ser eliminados em forma de acetados.

O papel de tournesol.

A tintura que se recebe pela preparação acima, serve para preparar papel de tournesol de alta sensibilidade. Costuma-se fazer papel vermelho e azul, isto é papel acido e alcalino.

Titulando cuidadosamente a tintura até a côr de carmim bem escura recebe-se um papel neutro que reage sensivelmente pelos acidos, bem como pelos alcalis. O papel preparado deve ter uma coloração roxa e para se receber esta cor, experimenta-se, na neutralisação da tintura, molhando uma fitasinha do papel de filtro que se quer usar e deixando seccar. O papel humido não pode ser bem julgado.

Este papel é bastante pratico quando se trata de neutralisações de liquidos. Com este mesmo papel pode-se ter o ponto neutro.

Indicatina

Novo indicador, de uma grande sensibilidade ás bases.

POR ROB. HOTTINGER

Laboratorio de Zootechnia da Escola Polytechnica de S. Paulo.

Em o Annuario da Escola Polytechnica [1907, pg. 5] escrevi uma pequena noticia sobre um indicador por mim obtido, fazendo actuar o nitrito de sodio sobre a resorcina, afim de preparar o lacmoid.

O nome INDICATINA será substituido por **LACKMOSOL** por razão de existir um nome Indicanina, derivado do «Indican».

Antes porém de proseguir, devo dizer que o parentesco entre lacmoid e lacmus é apenas de nome, pois as differenças entre as suas propriedades physicas e chimicas são bastante grandes.

Em nota accrescentada durante a correcção d'aquelle trabalho, tive occasião de dizer que tendo comparado o indicador por mim obtido, com o lacmoid de Merck, recebido da Europa, encontrei taes differenças que suppunha bem se tratasse de um novo corpo. Investigações recentes vieram corroborar ainda mais aquella opinião. Depois de innumeras tentativas, creio haver encontrado, finalmente, o methodo mais conveniente para o preparo daquelle corpo, que como já disse, me apparece o quando tentava preparar o lacmoid, sem que eu tivesse tido occasião de observar, qual a causa intima da sua formação.

Vamos dar em seguida, o methodo que nos permittio isolar aquella substancia dos outros corpos pouco ou nada sensiveis, evitando assim innumeras fontes de erros.

Methodo de preparo: Colloca-se 20 grms. de resorcina em um balão de Erlenmeyer, addiciona-se 2^{cc} de agua e mergulha-se o balão em um banho de parafina.

Eu prefiro a parafina ao oleo, por ser muito mais limpa, não desprender vapores encommodos e não tornar oleoso o balão, pois a parafina se endurece ao resfriar-se.

Entre a temperatura de 90° e 100° ajunta-se cerca de um centimetro de uma solução concentrada de nitrito de sodio, mexendo-se levemente o balão, porém de modo a impedir que as paredes interiores delle, fiquem sujas de tinta a um nivel superior áquelle em que elle mergulha na parafina.

O balão deve ser mantido no banho em uma posição vertical com auxilio de uma supporte,

A' temperatura de 110° começam a desprender-se vapores ammoniacaes e o liquido do balão passa aos poucos, da coloração rosa-violeta para a de azul-violeta e finalmente adquire uma cor azul bem nitida. Quando o liquido fica com essa coloração azul, bem nitida, sem traços arroxeados, a operação deve ser interrompida. Para se poder avaliar bem esse momento, convem inclinar o balão e observar a camada fina de tinta, que fica adherente ás paredes do vaso, atravez da chamma illuminante de um bico de Bunsen. Pode-se tambem mergulhar um bastão na preparação e tocar com a ponta delle a superficie de um vaso com agua e pela coloração da agua avaliar do estado da preparação; mas este processo tem o inconveniente de não dar uma idéa tão justa, por causa da differença de concentração das diversas amostras em comparação e ser causa de perdas de material.

Retirado da parafina esfria-se o balão, inclinando-o ao mesmo tempo, de modo a molhar completamente com a tinta as suas paredes internas. Este processo tem a vantagem de facilitar a extracção pelo ether, que se segue.

Nunca se deve deixar, depois da operação, o thermometro no banho de parafina, porque a contracção d'ella pelo resfriamento, o esmagaria impreterivelmente.

Procede-se em seguida, a extracção pelo ether ammoniacal, agitando-se bem o balão, afim de retirar a resorcina que não foi atacada. Depois de repetida esta operação diversas vezes, decanta-se o ether bem e addiciona-se um acido volatil concentrado (acido formico ou acetico) agitando-se o balão e procurando dissolver o residuo, esfregando a tinta de encontro a parede do vaso, com um bastão de vidro.

Extrahindo-se em seguida pelo ether, recebe-se um liquido vermelho de carmim claro, que é o indicador. Esta substancia é extraordinariamente soluvel no ether, principalmente quando um pouco acidulada; propriedade essa que permitte exgottar completamente o residuo. Não se deve porém, levar a extracção até o ponto do ether sahir incolor, porque o resultado obtido não pagará o trabalho.

O extracto ethereo do indicador deve ser destillado em um apparelho qualquer, até a eliminação do ether e collocado para seccar em pequenos crystallisadores á temperatura moderada. O acido volatil deve evaporar-se, mas quando não aconteça isso addiciona-se um pouco de alcool e procede-se a uma nova evaporação.

Uma gotta de alcool addicionada ao indicador, deve tomar logo um coloração azul que se tornará depois vermelha com a maior concentração do indicador.

Algumas propriedades da Indicatina: Para tornar bem patente a differença existente entre lacmoid e indicatina, vamos comparar não só as suas propriedades physicas, como tambem os processos de preparação. Experimentando comparativamente lacmoids recebidos de duas fabricas européas e que traziam nos respectivos rotulos o titulo de «*puriss*», cheguei a conclusão de que não só elles não erão puros, como consegui mesmo, isolar diversos corpos que se acharam misturados com elles, tratando-os pelo acido acetico, formico, chloreto de sodio e extraindo pelo ether. Verifiquei que no lacmoid de Merk se encontra, em pequena proporção, indicatina e mais, pelo menos, dois corpos, que não são indicadores. Em uma solução de lacmoid que recebi das Fabricas Unidas de Berlim encontrei maior quantidade de indicatina que no lacmoid de Merk, porém encontrei tambem as mesmas impurezas já mencionadas.

Purifiquei o lacmoid de Merk até eliminar [quasi] completamente a indicatina, que fica energicamente absorvida pelo lacmoid.

A tabella seguinte mostra as differenças mais importantes entre os dois indicadores.

Beactino	Lackmoid extraido do de Merk	Indicatina
Agua	insoluvel	soluvel
Ether commum	insoluvel	soluvel
« livre de agua e de acido	»	insoluvel, uma gotta de agua, dissolução rapida, agua azul, ether vermelho (provavelmente hydrolise do ether com formação de traços de acido).
Acetona	Soluvel vermelho	Soluvel vermelho
« em excesso	continua vermelho	torna-se azul
Alcool	solução vermelha	soluvel vermelho
« em excesso	» »	torna-se azul
Acido acetico	difficilmente soluvel	soluvel
«	diluida 10 vezes com agua precipitação parcial, suspenção, depois flocos — agitado com ether precipitados, formação de membrana, ether torna-se incolor.	diluida 10 vezes com agua fica em solução — agitado com ether não ha precipitação nem membrana— ether muito vermelho
Acido formico	»	»
« chlorohydr. 2/n	Insoluvel	Soluvel
Agua	3 gottas da solução vermelha em 10cc de agua permanece vermelha; 50cc de agua com indicador precisão de 1 gotta de Na O H $^{n}/_{10}$ para ficar azul.	3 gottas da solução vermelha em 10cc de agua ficão azul.
Papel de filtro (1 gotta projectada sobre elle).	mancha vermelha (forma-se uma Zona azul de 1 millimetro, devida a traços de indicatina).	mancha azul

Estas reacções servirão para provar que se trata de corpos differentes. Em respeito á sensibilidade, resta-me dizer que a Indicatina é bem superior ao lacmoid. Estudos comparativos fornecerão dados objectivos. O lacmoid do mercado é tanto mais sensivel quanto maior quantidade de

Indicatina contem em mistura. O de Merck contem 10% de Indicatina, sendo o restante lacmoid com traços de impurezas [corpos de cor amarellada].

Influencia do clima e do terreno sobre os pés dos ungulados

Estudo palaeontho-zoologico

POR O. PITSCH

Laboratorio de Zootechnia da Escola Polytechnica de S. Paulo

INTRODUCÇÃO

Em o ultimo numero do Annuario da Escola Polytechnica, tentámos provar a influencia da alimentação, elevagem e tratamento sobre o desenvolvimento das fórmas e aptidões dos bovideos, tomando como modelo o gado pardo da Suissa. Tentámos alli provar a influencia do terreno e dos agentes climatericos sobre a mudança das fórmas dos bovideos actuaes.

As nossas observações originaram-se do estudo dos *bos brachyceros* de Rutimeyer ou *bos taurus longifrons* de Owen. Esses animaes já existiam na Europa, em os tempos prehistoricos e são geralmente conhecidos pelo nome de **Torfrind**. Estudos recentes mostraram a probabilidade, destas raças das turfas terem sido trazidas de outros paizes para a Europa. Com a propagação della, aos differentes paizes europeos, de condições e climas diversos, formaram-se differentes raças e variedades. [vide pag. 189-201 do Annuario de 1909].

Para comprovar a variabilidade, não é preciso um campo de observação tão vasto: o districto do gado pardo, cujo estudo detalhado demos no Annuario, basta para aquelle fim. Mas para facilitar ao leitor, vamos dar aqui um resumo das conclusões a que alli chegamos.

Os mais antigos restos de bovideos encontrados na Europa, são provenientes dos tempos prehistoricos. Excavações feitas nas mais antigas palafitas, puzeram a descoberta ossadas de bois, o que prova que já n'aquella epocha elles eram domesticados.

Rutimeyer estudou detalhamente os animaes domesticos das palafitas e foi de opinião, que as ossadas por elle encontradas, eram de bois pequenos com os chifres curtos,

raça esta geralmente conhecida pelo nome de boi das turfas. Os seus estudos mostraram a identidade entre os bovideos das turfas e os da raça parda actual, denominada *bos brachyceros* pelo Rutimeyer ou *bos taurus longifrons* por Owen. Em palafitas mais recentes, da era neolithica, foram encontrados além de ossadas da raça das turfas, ossos de bovideos maiores, com outros caracteres, conhecidos pelo nome de **bos primigenios.**

Parece que estas duas raças viviam ao lado uma da outra, mas sem se cruzarem, em os primeiros tempos. Ainda hoje se pode distinguir em todos os bovideos europeos, estas duas raças primitivas. Da raça das turfas, são originarias todas aquellas raças e variedades, que conhecemos sob o nome collectivo de *bos brachyceros* **Rutimeyer** ou *bos taurus* **Owen.** Da raça primitiva, *bos primigenios*, se derivaram todas as raças e variedades que conhecemos hoje sob aquelle nome.

Até hoje, não se encontrou na Europa nenhum bovideo selvagem, d'onde se pudesse originar o *bos brachyceros*. Os restos de ossos encontrados nas palafitas mostram desde o começo signaes bem caracteristicos, de terem pertencido a uma raça uniforme, o que nos obriga a considerar essa raça como importada de um paiz extrangeiro. Estudos e esclarecimentos neste sentido, foram feitos tambem por Adametz e C. Keller. Não entraremos em mais detalhe neste assumpto por ficar fóra do nosso objectivo.

O que queriamos accentuar é que todas as raças e variedades originarias do *bos brachyceros*, são derivadas da antiga raça das turfas. A raça das turfas espalhando-se pelos diversos districtos da Suissa, Allemanha, França, Austria, Russia e Italia variou, sob a influencia dos diversos terrenos e condições exteriores, a ponto de formar as raças actuaes. Em o trabalho que publicamos no Annuario, nos limitamos apenas a estudar a variabilidade do corpo animal em o pequeno districto de creação do gado pardo suisso. Em este pequeno districto, encontrão-se os diversos factores que favorecem a variação. As condições topographicas são muito diversas; alli se encontrão desde a planicie até a encosta abrupta e accidentada; como tambem todas as alturas: desde 250^{m} acima da superficie do mar, até a linha das neves eternas.

Os terrenos destes districtos limitados, são tambem de constituição muito variaveis, assim como as condições vitaes. Estes factos devem influir muito para a variação das fórmas dos corpos bem flexiveis dos bovideos.

E de facto, vimos que o bos brachyceros formou differentes raças, nos diversos districtos.

As condições differentes do terreno e do clima, tomado no sentido zootechnico, influiram sobre a divergencia das fórmas. Isso acconteceu em uma epocha em que se ligava pouca importancia ás creações e por isso ellas tiveram que se acommodar as diversas condições vitaes dos respectivos lugares.

Hoje as condições são completamente outras: os creadores dirigem a creação de accordo com as regras zootechnicas. Todos elles tem os seus interesses uniformes e em vista um só destino zootechnico, que procuram attingir empregando os mesmos meios. E' um typo uniforme que elles hoje têm em vista. As influencias da natureza que antigamente produziam fórmas divergentes no gado pardo, tomam hoje o rumo da convergencia. Os creadores conhecendo os meios e empregando-os minusciosamente, tem á mão e dominam por conseguinte, as influencias que causam a divergencia ou a dissemelhança de animaes e raças. As influencias do terreno, bem como dos agentes climatericos, são uniformisadas pelos creadores em os districtos mais diversos. A agricultura e a zootechnia racionaes tornaram cada vez mais iguaes os diversos terrenos. Para attenuar a acção dos diversos agentes climatericos, forão construidos estabulos, até nas mais elevadas pastagens alpestres. A alimentação é dirigida de modo a se receber o mesmo resultado; e a selecção ainda auxilia esta uniformisação poderosamente.

O resultado destes tentamens e trabalhos é muito saliente—desapparecem as variedades cada vez mais, de maneira que hoje, após poucos annos de trabalho, relativamente foi obtido um typo uniforme. Typo uniforme, que foi recebido pelo dominio sobre os agentes naturaes.

Para esclarecer mais ainda, a influencia do clima e do terreno sobre a variabilidade, estudaremos em seguida o desenvolvimento do pé dos ungulados, durante a philogenese.

Estudaremos o pé dos ungulados, desde o primeiro apparecimento delle, nas eras geologicas. E para ficarmos orientados sobre as influencias do terreno e clima, procederemos mais ou menos, da maneira seguinte.

Tendo-se poucas indicações sobre as condições do terreno e clima daquellas epochas, procuraremos reconstruir aquellas condições por conclusões retrogradativas, usando para isso dos dados fixados na litteratura respectiva.

Os achados paleonthologicos de ungulados são, para o nosso fim, bem completos. Isso pelo menos para os perisodactiles.

Para o fim que temos em vista, vamos estudar o pé dos ungulados recentes e vivos, especialmente a funcção

e desenvolvimento dos pés, em relação á vida delles nas condições actuaes do terreno e dos agentes climatericos. Veremos quanto é possivel concluir, associando logicamente os dados e factos recentes aos dados paleonthologicos.

ESTATUTOS

— DA —

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

CAPITULO I.

Da Sociedade e seus fins.

Art. 1. A Sociedade Scientifica de S. Paulo, fundada a 7 de Setembro de 1903, é de duração illimitada, de illimitado numero de socios, e tem sua séde na Capital do Estado de S. Paulo.

Art. 2. Seu fim é promover, vulgarizar e despertar o gosto pelo estudo das sciencias, suas applicações technicas e artisticas, servindo-se, além dos meios que julgar opportunos, dos seguintes:

a) Excursões scientificas, com a descripção de seus resultados e a elaboração de memorias referentes ás observações que se fizerem;

b) Formação de museu, laboratorios e bibliothecas;

c) Conferencias scientificas, technicas, e artisticas;

d) Publicação de uma revista;

e) Correspondencias com as instituições congeneres do paiz e do estrangeiro.

Art. 3. O patrimonio social será constituido pelas contribuições, legados, donativos e subvenções que a Sociedade receber.

CAPITULO II.

Dos socios: seus direitos e deveres.

Art. 4. Haverá cinco classes de socios: effectivos, correspondentes, remidos, protectores e benemeritos.

§ 1. Socios effectivos serão todas as pessoas que forem propostas por qualquer socio, e acceitas pela Directo-

ria da Sociedade, e concorrerem com a trimensalidade de 12$000.

§ 2. Socios correspondentes serão todas as pessoas de nomeada scientifica, technica ou artistica, residentes no estrangeiro, que forem propostas por qualquer socio, acceitas pela Directoria, e que fizerem offerta de seus trabalhos á Sociedade.

§ 3. Socios remidos serão os que, nas condições dos effectivos, fizerem, de uma só vez, uma contribuição de 500$000.

§ 4. Socios protectores serão todas as pessoas residentes na cidade de S. Paulo ou fóra, que forem propostas por qualquer socio e acceitas pela Directoria e que contribuirem, de uma só vez, com 1:000$000, no minimo.

§ 5. Socios benemeritos serão todos os socios da Sociedade que forem propostos por qualquer socio, acceitos unanimemente pela Directoria, e approvados em Assembléa Geral, para isso extraordinariamente convocada, por tres quartas partes dos socios presentes.

Art. 5. Os socios de qualquer categoria terão direito de assistir a todas as reuniões da Sociedade e da Directoria, tomando parte na discussão de todos os assumptos.

§ Unico. Nas sessões da Directoria, a esta é reservado o direito exclusivo de voto; nas outras sessões e nas Assembléas Geras ordinarias ou extraordinarias, esse direito é commum a todos os socios offectivos.

Art. 6. São deveres dos socios:

a) Satisfazer as contribuições estipuladas n'estes Estatutos;

b) Fazer activa propaganda da Sociedade e seus fins;

c) Concorrer, á medida de seus recursos, para o desenvolvimento do museu, dos laboratorios e da bibliotheca da Sociedade;

d) Desempenhar os cargos e commissões para que forem eleitos ou nomeados;

e) Respeitar e fazer respeitar os presentes Estatutos, o Regimento Interno e as resoluções da Sociedade.

CAPITULO III.

Da Administração.

Art. 7. A Sociedade será administrada por uma Directoria composta de cinco membros, a saber: Director Presidente, Director Secretario, Director Thesoureiro, Director Bibliothecario, Director da Revista.

§ 1. A Directoria será eleita annualmente, em escrutinio secreto, em Assembléa Geral ordinaria, para isso especialmente convocada, e que se realizará logo após o dia 7 de Setembro.

§ 2. A Directoria elegerá entre si o Presidente e os demais directores. (*)

Art. 8. A Assembléa Geral que eleger a Directoria, elegerá tambem o Conselho Fiscal, composto de tres membros que alcançarem maioria de votos.

Da Directoria:

Art. 9. A' Directoria compete:

a) Dirigir e administrar a Sociedade e modificar o Regimento Interno;

b) Auctorizar as despezas;

c) Providenciar sobre quaesquer donativos que a Sociedade receber;

d) Convocar as Assembléas Geraes e quaesquer outras reuniões, conferencias ou sessões de sua propria iniciativa ou a pedido de pessoas competentes;

e) Nomear commissões e tomar conhecimento das que forem nomeadas nas sessões ou reuniões a que não houver presidido;

f) Nomear os funccionarios, arbitrar-lhe os vencimentos e admittil-os, quando julgar conveniente;

g) Resolver sobre os pareceres das commissões que houver nomeado.

Art. 10. As funcções de cada um dos Directores, na ausencia de um d'elles, serão desempenhadas na ordem seguinte: Director Presidente, Director da Secretaria, Director da Thesouraria, Director da Bibliotheca e Director da Revista.

Do Director Presidente:

Art. 11. Ao Director Presidente incumbe pôr em execução em todas as suas disposições o Regimento, competindo-lhe mais os deveres abaixo mencionados:

a) Presidir as sessões da Directoria; ás Assembléas Geraes e ás Conferencias;

b) Representar a Sociedade em juizo ou fóra d'elle, e em geral em suas relações com terceiros;

c) Apresentar o relatorio annual dos trabalhos sociaes na Assembléa Geral Ordinaria a que se refere o § unico do Art. 7., Cap. III, e bem assim as contas com o respectivo parecer do Conselho Fiscal;

(*) Art. 7. Foi modificado, de conformidade com o que está na acta da Assembléa Geral Extraordinaria, que teve lugar na quinta-feira, 12 de Agosto, e conseguintemente teremos que modificar a redacção dos outros artigos, consoante a modificação.

d) Auctorizar, por escripto, as despezas de pagamento das contas convenientemente processadas, e quando approvadas pela Directoria;

e) Tomar conhecimento de todas as sessões, mesmo academicas e das Conferencias;

f) Providenciar para o regular funccionamento de todas as Assembléas, Reuniões, Sessões, Conferencias, etc., auxiliando-as com as suas idéas e conselhos;

g) Submetter á deliberação da Directoria as medidas que julgar necessarias ao desenvolvimento da Sociedade e ao bom desempenho do mandato, quando não tenha conseguido accôrdo individualmente com os Directores a quem tiver de recorrer;

h) Cumprir e fazer cumprir os Estatutos, o Regimento Interno e as deliberações tomadas em Assembléa Geral ou em qualquer outra reunião da Sociedade;

i) Indicar á Directoria o nome de um socio para substituir qualquer dos Directores, durante o seu impedimento, devendo esta indicação recahir no mais votado na ultima Assembléa Geral Ordinaria, em que houver sido eleita a Directoria em exercicio.

Do Director Secretario:

Art. 12. Ao Director Secretario compete:

a) Dirigir e superintender a Secretaria;

b) Redigir as actas da sessões administrativas;

c) Organizar a correspondencia social, quando auctorizado pela Directoria;

d) Providenciar sobre o registro de toda a correspendencia e archivo;

e) Providenciar sobre as conferencias e a propaganda pela imprensa;

f) Organizar o relatorio dos trabalhos da secretaria.

Do Director Thesoureiro:

Art. 13. Ao Director Thesoureiro compete:

a) Arrecadar a receita e responsabilizar-se pela sua guarda;

b) Pagar as contas auctorizadas pela Directoria;

c) Apresentar á Directoria balancetes e contas semestraes.

Do Director Bibliothecario:

Art. 14. Ao Director Bibliothecario incumbe zelar pela bibliotheca da Sociedade, mantel-a na melhor ordem e catalogal-a pelo melhor systema até hoje conhecido, a juizo da Directoria.

Do Director da Revista:

Art. 15. Ao Director da Revista incumbe a superintendencia de tudo quanto á mesma se refere e mais su-

perintendencia de tudo o que diz respeito ao Museu e ao Laboratorio, quando estes installados forem.

CAPITULO IV.

Das sessões da Sociedade.

Art. 16. Haverá sessões de Directoria, de Assembléa Geral, de Conferencias e Academicas.

Art. 17. A Directoria reunir-se-á sempre que fôr necessario ou quando um dos Directores o reclamar, em dia e hora prefixados, podendo deliberar sómente com a presença de tres Directores, ou com qualquer numero em segunda convocação.

Art. 18. As sessões Academicas e as de Conferencias serão regidas de accôrdo com os Estatutos e o Regimento Interno.

Art. 19. A Sociedade realizará uma Assembléa Geral Ordinaria e Solemne no dia 7 de Setembro de cada anno, se fôr possivel, para commemorar a sua fundação, e Assembléas Geraes Extraordinarias quando a Directoria assim o resolver ou quando houver requisição escripta de tres Socios Effectivos.

§ 1. As Assembléas Geraes Ordinarias Solemnes ou simples e as extraordinarias serão convocadas com antecedencia nunca inferior a cinco dias.

§ 2. Para que se realisem as Assembléas previstas n'este artigo, em primeira convocação, é necessario que compareçam pelo menos dez por cento dos socios; mas em segunda convocação, a Assembléa resolverá com qualquer numero, sendo admittida a representação legal dos socios.

§ 3. A Assembléa Geral Ordinaria, de que trata os Arts. 7 e 8 do Cap. III, deverá tomar conhecimento do relatorio e contas annuaes, da Sociedade, e eleger a Directoria e o Conselho Fiscal composto de tres socios.

Art. 20. O Conselho Fiscal examinará o balancete semestral e as contas annuaes, e emittirá o respectivo parecer, que será discutido na Assembléa Geral Ordinaria, que trata do § 3 do Art. 19, do Cap. IV.

CAPITULO V.

Disposições Geraes.

Art. 21. A Sociedade terá um tempo indefinido, podendo ser disolvida por unanimidade de votos em uma Assembléa Geral Extraordinaria, para isso expressamente convocada, a que comparecerem tres quatas partes dos socios effectivos,

qualquer que seja a convocação. Esta Assembléa Geral Extraordinaria dará conveniente destino aos bens da Sociedade.

Art. 22. Estes Estatutos só poderão ser reformados em sessão de Assembléa Geral Extraordinaria, devidamente convocada por dez socios, e um anno depois de sua aprovação.

Art. 23. Os Socios da Sociedade Scientifica de São Paulo, inclusive os Directores não respondem subsidiariamente pelas obrigações contrahidas expressa ou intencionalmente em nome da Sociedade.

OBSERVAÇÃO: Estes Estatutos foram elaborados por uma Commissão composta dos socios Snrs: Dr. Edmundo Krug, Dr. J. N. Belfort Mattos, Dr. Roberto Hottinger, Dr. Reynaldo Ribeiro da Silva e Dr. Antonio de Barros Barreto e approvados em Assembléa Geral Extraordinaria no dia 29 de Julho de 1909, devendo, após essa approvação, nos termos das leis em vigor, ser registrados na repartição competente, para os fins de direito.

S. Paulo, 29 de Julho de 1909.

A Commissão:

Dr. EDMUNDO KRUG
„ J. N. BELFORT MATTOS
„ ROB. HOTTINGER
„ REYNALDO RIBEIRO DA SILVA
„ ANTONIO DE BARROS BARRETO.

A Commissão de redacção:

Dr. ELIEZER DOS SANTOS SARAIVA
„ J. N. B. MATTOS
„ REYNALDO RIBEIRO DA SILVA.

REGULAMENTO INTERNO

— da —

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

Art. 1. A sessão academica ou a sessão em que se tenham de discutir assumptos scientificos ou technicos, será aberta por um dos directores presentes ou, em sua ausencia

por algum socio, devendo ser em seguida convidado para presidil-a qualquer dos socios interessados no assumpto, o qual, por sua vez, convidará outro socio para secretario. Este lavrará a acta em livro apropriado, acta essa que deverá ser ser lida, discutida, approvada e assignada na mesma sessão por todos os socios presentes até o fim da sessão e ser posta á disposição do director da revista.

Art. 2. Cada sessão academica, que se construir, elegerá o seu presidente e o seu secretario e organisará o regimento interno da sessão que será submettido á approvação da directoria.

Art. 3. Os socios presentes ás sessões academicas não poderão discutir assumptos que digam respeito á administração da sociedade. Poderão, porém, discutir e estudar quaesquer outros assumptos technicos, artisticos ou scientificos, organisar commissões, provisorias ou permanentes para estudal-os e dar pareceres, podendo apreciar e discutir esses estudos e pareceres, fazendo-os publicar na revista, com audiencia do respectivo director.

Art. 4. As reuniões academicas das varias sessões, de que fala o Art. 2, quer sejam sciencias juridicas e sociaes physicas, chimicas e naturaes, ou quaesquer outras sciencias, de engenharia, de medicina, de educação, de biologia, de architectura, artistica etc. serão semanaes e em dia e horas previamente designados.

Art. 5. As conferencias realizar-se-ão sempre que alguns dos seus socios propuzerem a fazel-as podendo a directoria facultar tambem este direito a pessoas extranhas á sociedade, uma vez que disponha da indispensavel idoneidade a juizo da directoria.

Art. 6. E' dever do Director-Presidente providenciar para que haja, por parte da sociedade, toda a assistencia ás sessões academicas e ás conferencias, de modo sejam attendidas quaesquer requisições do presidente da secção ou da conferencia ou de qualquer de seus membros.

§ I. E' dever da directoria promover a vulganisação das sciencias, suas applicações e das artes, organisando cursos elementares, podendo haver uma licção por semana.

§ II. As licções serão livres para todos os socios. Os extranhos á sociedade adquirirão ingresso gratuito ou não a juizo da directoria.

Art. 7. Haverá sempre na sala em que se effectuar a sessão academica, ou a conferencia, um funccionario da sociedade o qual facilitará a execução do art. 6. Este funccionario não poderá tomar parte na sessão, e occupará o logar que lhe fôr designado pela directoria, embora seja socio.

Art. 8. Haverá na sede social, e ao alcance facil de qualquer dos socios, um livro especial, em que o socio escreverá qualquer reivindicação que haja de fazer á directoria.

Art. 9. O livro de que trata o art. 8. precedente será rubricado director-presidente, que providenciará a respeito.

Art. 10. O Director-Presidente providenciará, de accôrdo com a directoria, para o estabelecimento de um «buffet», cuja tabella de preços, por unidade de consumo, será submettida á approvação da directoria.

Art. 11. As salas da sede social estarão abertas diariamente das dez horas da manhã ás 10 horas da noite, excepto nos dias de sessão em que se conservarão abertas até o seu encerramento.

Art. 12. Pessôa alguma extranha á sociedade terá ingresso em sua séde, salvo acompanhada de um dos socios.

Art. 13. Não é permittido conversa alguma na sala de leitura.

Art. 14. A Directoria providenciará a fim de que haja uma sala especial para palestra.

Art. 15. A Directoria providenciará a fim de que haja uma sala especial para jogos, que não sejam a dinheiro.

Art. 16. A Directoria providenciará para que haja uma sala especial adequada á «toilette».

Art. 17. A Directoria poderá promover qualquer festa ou conferencia em beneficio da sociedade e de qualquer de seus fins.

Art. 18. Os Estatutos e o Regimento Interno terão uma copia encadernada com folhas em branco de permeio, onde serão registradas as resoluções tomadas pela sociedade na forma da lei, com o fim de modifical-as em tempo opportuno.

Séde da Sociedade Scientifica de S. Paulo,

19 de Agosto de 1909.

A Directoria:

ELIEZER DOS SANTOS SARAIVA.
J. N. B. MATTOS
ROB. HOTTINGER
REYNALDO RIBEIRO DA SILVA
ANTONIO DE BARROS BARRETO.

Regulamento da Bibliotheca

— da —

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

I. A Bibliotheca e o gabinete de leitura estarão abertos todos os dias uteis, das 10 horas da manhã ás 10 horas da noite.

II. Nenhuma obra poderá ser retirada da Bibliotheca, sem que o consultante assigne uma declaração de que a obra fica em seu poder, ainda mesmo quando a consulta seja feita no proprio gabinete de leitura.

III. Nenhum socio poderá conservar uma obra em seu poder por espaço de tempo superior a 15 dias, salvo em casos especiaes, a juizo do Bibliothecario.

IV. Quando a obra fôr devolvida, será entregue ao consultante um recibo de restituição, assignado pelo Bibliothecario ou pelo empregado incumbido do expediente diario da séde social.

V. Os consultantes serão responsaveis pelos estragos ou extravios das obras que estiveram em seu poder.

VI. Nenhum jornal, revista ou outra qualquer publicação periodica poderá ser retirada do gabinete de leitura, salvo quando essa publicação fôr de natureza tal, que exija um certo prazo para sua consulta, ficando em tal caso sujeita á disposição do art. III.

VII. No gabinete de leitura deve reinar o maior silencio, evitando-se palestras.

N. B. Este regulamento foi approvado pela Directoria em sessão de 19 de Agosto de 1909.

O Director-Bibliothecario:

Eliezer dos Santos Saraiva.

Aos prezados consocios da Sociedade Scientifica.

Tendo assumido as funcções de Director-Bibliothecario d'esta Sociedade, e achando-nos empenhado em promover, por todos os meios ao nosso alcance, o desenvolvimento da bibliotheca, vimos, por este meio, dirigir um appello aos dignos consocios, no sentido de a auxiliarem com o maior numero possivel de livros, de que possam dispôr. Seria esta uma inestimavel contribuição para o desenvolvimento de um dos mais importantes ramos de actividade da Sociedade Scientifica de S. Paulo.

S. Paulo, 25 de Agosto de 1909.

Eliezer dos Sanctos Saraiva
Director-Bibliothecario.

Regulamento da Revista

— da —

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

1.) A „**Revista da Sociedade Scientifica de S. Paulo**" será publicada sempre que houver materia sufficiente para constituir uma edição.

2.) Publicar-se-ão na Revista trabalhos originaes, informações sobre o estado actual dos varios ramos da sciencia em suas applicações technicas ou artisticas, resumos das conferencias, relatorios das assembléas geraes e das commissões, e especialmente as actas das diversas secções academicas.

3.) Aos auctores dos artigos cabe a responsabilidade das ideias n'elles emittidas; entretanto cabe ao Director a faculdade de propôr á Directoria a rejeição dos trabalhos que julgar não corresponderem á orientação ou ao prestigio da Revista.

4.) Aos auctores dos trabalhos fornecer-se-ão gratuitamente cincoenta exemplares dos seus trabalhos, com capa, trazendo sempre o nome da Sociedade, e os que excederem d'esse numero só poderão ser fornecidos mediante pagamento.

5.) O anno da Revista vae de Janeiro a Dezembro, sem se tomar em consideração o numero de paginas.

6.) Cabe ao Director da Revista a responsabilidade da sua elaboração, bem como da sua distribuição, procurando desenvolvel-a o mais possivel em todos os sentidos.

7.) A Revista é distribuida gratuitamente aos socios e permutantes; para os demais interessados fica fixado o preço de..... .....por volume ou assignatura annual.

8.) Cada edição da Revista nunca será menos de 1000 exemplares.

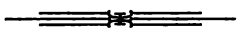
Lista Alphabetica

dos

Senhores Socios

da

Sociedade Scientifica de S. Paulo



Pede-se aos Senhores Socios o especial obsequio de corrigir qualquer erro que possa ser encontrado n'esta lista.

A Directoria.

A

Ascendino Angelo dos Reis, Dr.
Alam. Barão do Rio Branco, 42

Antonio Avé Lallemant
Avenida Martinho Prado Jr., 13

Adolpho Lutz, Dr.
Rua da Liberdade, 179

Adolpho Laves
Rua Direita, 38

Alberto Löfgren, Dr.
Rua D. Veridiana, 71

Alexandre Cococi, Dr.
Rua V. do Rio Branco, 14

Affonso Splendore, Dr.
Rua Timbyras, 9

Alfredo Porchat, Dr.
Rua Conde de S. Joaquim, 2

Alvaro de Almeida
Porto Alegre

Antonio de Barros Barreto
Rua Maranhão, esq. da r. Aracajú

Arthur G. Krug, Dr.
Av. Angelica, 79

Adolpho Hempel, Dr.
Campinas

Arnaldo de Ulhôa Cintra
Rua D.ª Angelica

Antonio Mercado, Dr.
Rua de S. Bento, 45

Alberto Seabra, Dr.
Rua da Liberdade, 108-B

Alfredo Duprat
Rua Direita, 26

Alvaro de Menezes, Dr.
Al. Barão de Limeira, 20

Alexandre Coelho, Dr.
Mogy-Mirim

Augusto Fried, Dr.
Av. Brig. Luiz Antonio, 245

Antonio Amancio de Carvalho, Dr.
Largo da Sé, 2

Arthur Palmeira Ripper, Dr.
Rua Magdalena
Alberto Kuhlmann, Prof.
Al. Cleveland
Alfredo Usteri, Dr.
Gloriastrasse, 64—**Zürich**
Alberto Masó
Alfredo Pereira
Adolpho Pereira, Dr.
Rua Victoria, 155
Americo Brasiliense
Al. Glette, 22
Arnaldo Barreto
Campinas
Affonso d'Escragnolle Taunay, Dr.
Rua D.ª Veridiana, 20
Amancio P. de Carvalho, Dr.
Rua da Liberdade
Arthur Motta, Dr.
Repartição de Aguas
Arthur H. O' Leary
Rua Augusta, 194
Amandio Sobral, Dr.
Rua Gustavo Sampaio, 6-B
Leme, **Rio de Janeiro**
Antonio Carini, Dr.
Instituto Pasteur
Arsenio Puttemans, Dr
Rua Sta. Izabel, 8
Antonio Augusto Mendes Borges
Rua Gen. Jardim, 70
Antonio Teixeira da Silva, Dr.
Rua Direita, 27
Arthur Barboza Coronel
Rua do Commercio, 3 Casa Lyon
Augusto de Toledo
Rua B. de Iguape, 66
Antonio de Milita, Dr.
Rua Joaquim Nabuco, 7
Arthur Malta Junior
Rua Jaguaribe, 20

Adelino Leal
Escola da Pharmacia
Antonio Petraglia
Avenida Paulista, 224
Amadeu A. Barbiellini, Conde
Rua José Bonifacio, 17
Aschen, Dr. H. von
Rua Alvares Penteado, 38-D
Antonio Augusto Mendes
Alexandrino Pedroso, Dr.
Largo dos Guayanazes, 51
Ataliba Baptista de Oliveira Valle, Dr.
Av. Martinho Prado Jr., 15
Adolpho Botelho de Abreu Sampaio, Dr.
Al. B. do Rio Branco, 18
Antonio Dino da Costa Bueno, Dr.
Rua Andradas, 62
Alvaro Guerra, Prof.
Rua Jaguaribe, 38
Alfredo Braga, Dr.
Rua General Ozorio, 112
Alfio Martelliti, Dr.
Rua Vergueiro, 270
A. Cownley Slater, Prof.
Mackenzie College, C. C. n. 14
Arthur Assis de Oliveira Borges, Dr.
Rua Pedroso, 19
Adolpho Daniel Schritzmeyer
Largo do Ouvidor, 5
Adolpho A. Pinto, Dr.
Av. Martinho Prado Jr. 28
Arthur Malta, Dr.
Alberto de Mendonça Moreira, Dr.
Companhia Paulista, **Jundiahy**
Adalberto de Queiroz Telles, Dr.
Av. Tiradentes, 3
Augusto Lefèvre, Dr.
R. M. Cardim, 159
A. T. Wysard, Dr.
Rua Pirapintinguy, 18
Adolpho V. de O. Coutinho, Dr.
R. V. do Rio Branco, 92

Amador de Araujo Franco, Dr.
Rua Bôa Vista
Abberici, Dr.
Alfredo Stuart Pennigton
Buenos Ayres
Arthur Horta Junior
Rua Jaguaribe, 20
Alfredo Sanches Osorio
Cuba
Alexandre Agassiz
Harvard College, U. S. A.
Angelo Celli, Prof.
Roma
Augusto Thienemann
Münster, Allemanha
Achille Splendore
Scafati, Italia
Antonio Ennes de Souza, Dr.
Escola Polytechnica do Rio de Janeiro
Antonio de Cerqueira Cesar, Dr.
Rua General Ozorio, 108
Adolpho Julio da Silva Mello, Dr.
Rua da Liberdade, 93

B

Basilio da Cunha, Dr.
Rua Frei Caneca, 194
B. Belli
Rua da Fundição, 10
Bruno Rangel Pestana
Instituto Serumtherapico, Butantan
Benjamin Cörner, Dr.
Rua Quintino Bocayuva, 24
Brazilio Machado, Dr. (Conde)
R. S. Bento, 22, I.º andar

C

Carlos Nunes Rabello, Dr.
Alam. Barão de Piracicaba, 65
Carlos Botelho, Dr.
Rua Brig. Tobias, 49
Constantino Rondelli, Dr.
Rua D.ª Veridiana, 4

Carlos Gerke
Rua 15 de Novembro, 30-A
Celestino Bourroul, Dr.
Christovam Buarque de Hollanda
Rua Piauhy, 101
Carlos Meyer, Dr.
Largo Sta. Cecilia
Carlos Stevenson, Dr.
Cruzeiro
Cherubim Cintra
Taubaté
Cornelio Schmidt, Coronel
Rua da Liberdade, 9
Carlos Mauro, Dr.
Rua S. Bento, 3
Carlos Eckmann
Rua D.ª Veridiana, 3
Côrte Real, Dr.
Rua Bôa Vista
Carlos Niemeyer, Dr.
Rua do Arouche, 2
Carlos Magalhães Duarte
Rua Martim Francisco, 2
Carlos Giulio Spera, Dr.
Rua Dr. Silva Pinto, 47
Carlos Bertoni, Dr.
Av. Brig. Luiz Antonio
Carlos de Campos, Dr.
Avenida Paulista, 43
Christobal M. Hicken
Buenos-Ayres
C. A. Lindmann
Stockholm

D

Domingos Jaguaribe, Dr.
Rua D.ª Veridiana, 30
Dorival de Camargo, Dr.
Rua Sta Ephigenia, 63
Dinamerico Rangel, Dr.
Rua Consolação
Domingos Raja, Dr.
Rua Consolação, 68

Desiderio Stapler, Dr.
Rua Barão de Itapetininga, 4
Delphino Ulhôa Cintra, Dr.
Avenida Angelica, 3
Dario Sebastião de Oliveira Ribeiro, Dr.
Alam. Barão de Piracicaba, 123
Domingos Tata, Dr.
Domicio da Gama, Dr.
Buenos-Ayres

E

Edmundo Krug, Dr.
Rua Genebra, 76
Eliezer dos Santos Saraiva, Dr.
Rua Martim Francisco, 25
Erasmo de Carvalho Braga, Dr.
Coll. Internacional, **Campinas**
Ernesto Guilherme Young, Dr.
Iguape
Eugenio Hollender
Rua Senador Feijó, 27
Eugenio Hussak, Dr.
Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil.
Rio de Janeiro
Ernesto Ludwig Voss
Rio de Janeiro
Edgard Egydio de Souza, Dr.
Rua Maranhão, 23
Eduardo d'Aguiar Andrade
Rua Flor. de Abreu, 160
Eurico Pereira
Sorocaba
Enrico Boccolini
Rua Maranhão, 34
Eduardo Prates, Conde
Rua S. Bento, 81
Eurico Doria de A. Góes
R. Felippe Camarão 71, **Rio de Janeiro**
Euclides Teixeira
Escola de Pharmacia
Eduardo da Fonseca Cotching, Dr.
Rua S. Luiz, 1

Ernesto Falcone, Dr.
Rua Piratininga, 35
Edmundo Braga
Edoardo Peroni, Prof.
Rua da Liberdade, 84
Ernesto Julio de Carvalho Vasconcellos, **Conselh.**
Enrico Ferri
Roma
Eugenio Autran
Buenos-Ayres
Enrico Moreno
La Plata
Emilio Goeldi
Berne, Suissa
Erich Wasmann
Luxenburgo
Ernst von Hesse Wartegg
Lucerne, Suissa
E. Larrabure y Unane
Lima, Perú

F

Felix Guimarães
Santos
F. G. Foetterle
Petropolis
Francisco Krug, Dr.
Rua Eduardo Prado, 25
Felix Otero, Prof. Maestro
Rua S. Bento, 14-A
Fernando Paranhos
Rio Claro
Francisco de Paula Ramos de Azevedo, Dr.
Rua Barão de Pirapitinguy, 15
Francisco Machado de Campos
Francisco Mastrangioli, Dr.
Rua da Consolação, 51
Francisco Simões da Costa Torres, Dr.
Avaré
Felippe de Lorenzi, Dr.
Rua da Conceição, 48

Flavio Uchôa, Dr.
Praça da Republica, 34
Francisco Marcondes Homem de Mello, Dr.
Rua S. Luiz, 1
Francisco Matarazzo
Rua 15 de Novembro, 26
Ferreira Junior & Saraiva
Rua Mauá, 27
Fr. Ohaus
Steglitz-Berlin, Allemanha

G

Guilherme Florence, Dr.
R. V. do Rio Branco, 14
Gustavo Edwall, Dr.
Rua das Palmeiras, 45
Gustavo d'Utra, Dr.
Secretaria d'Agricultura
Gustavo Enge
Campinas
Gabriel Raja, Dr.
Rua Xavier de Toledo, 68
Guilherme Axel Wendel, Dr.
Rua V. do Rio Branco, 14
Geraldo Horacio de Paula Souza
Rua Aurora, 79
G. Spinelli, Dr.
Rua José Bonifacio, 46
Gabriel de Rezende, Dr.
Rua Galvão Bueno, 14
Guglielmo Mortari, Dr.
Rua Dr. Falcão, 12
Giambattista Grassi, Dr.
Roma, Italia
Graça Aranha, Dr.
Berne, Suissa
Guglielmo Ferrero, Dr.
Torino, Italia
Göran Björkman, Dr.
Stockholm, Suecia
George Carl Church, Coronel
London, Inglaterra

H

Henrique C. de Magalhães Gomes, Dr.
Al. B. do Rio Branco, 34

Henrique Ruegger

Horacio Belfort Sabino, Dr.
Avenida Paulista, 46

Huascar Pereira de Souza, Dr.
Secretaria d'Agricultura

Horacio Williams, Dr.
Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil.
Rio de Janeiro

Horacio M. Lane, Dr.
Mackenzie College

Hercules de Ulhôa Cintra

Henrique Lindenberg, Dr.
Rua D. Veridiana

Henrique Aubertie
Largo de S. Bento

Huberto Puttemans, Dr.
Rua Aurora, 177

Henri Potel
Rua Alegre da Luz, 10

Heraclyto Viotti
Rua Xavier de Toledo, 7

Hans Meyer, Dr.
Leipzig, Allemanha

Hermann Meyer, Dr.
Leipzig, Allemanha

Hermann Julius Kolbe, Dr.
Berlin, Allemanha

H. Noegli-Ackerblom, Dr.
Genève, Suissa

I

Ignacio Wallace da Gama Cochrane, Dr.
Rua Barão de Iguape, 48

Ignacio Puiggari, Dr.
Rua Tabatinguera, 33

J

J. C. Branner, Dr.
Stanford University, California, U. S. A.

João Baptista de Lacerda, Dr.
Rio de Janeiro

John Henry Comstock, Dr.
Cornell University, Ithaca, U. S. A.

Julius Weise
Berlin, Allemanha,

Juan A. Dominguez
Buenos-Ayres

Jacques Huber
Museu do Pará

José N. Belfort de Mattos, Dr.
Avenida Paulista, 71

José Candido de Souza, Dr.
Gymnasio do E. de S. Paulo

Jorge Krug, Dr.
Praça Antonio Prado, Palacete Bricola

Josué Bueno de Camargo
Rua da Estação, 77

José de Campos Novaes, Dr.
Campinas

José Silveira Cintra, Dr.
Rua Bom Retiro, 24

João Pedro Cardoso, Dr.
Rua Apa, 6

João Christovão Macedo

João Pedro da Veiga Miranda
Ribeirão Preto

João Priori, Dr.
Hospital Umberto I.

João Motta, Dr.
Rua General Jardim, 99

Julio Brandão Sobrinho
Secretaria d'Agricultura

Jorge Krichbaum, Dr.
Secretaria d'Agricultura

José Pereira Barreto, Dr.
Ilha Grande, Est. de S. Paulo

José Brant de Carvalho, Dr.
Rua Ypiranga, 155

Joaquim Vieira Pinto Barboza
Joaquim José de Carvalho, Dr.
Rua Santo Amaro
José Malhado Filho
Rua S. Bento, 43
Julio Bierrenbach Lima, Dr.
Ladeira do Piques, 35
José Torres de Oliveira, Dr.
Rua S. João, 133
José Custodio Cotrim, Dr.
Rua B. do Rio Branco, 86
J. Renato Siqueira Zamith, Dr.
Rua Barão de Tatuhy, 4
João Teixeira Alvares, Dr.
Uberaba
Julio Conceição
Santos
Joaquim de Prates, Conde
Rua S. Bento, 81
Johannes Hacker
Rua Alvares Penteado, 21
João Zepherino Ferreira Velloso, Dr.
Rua Jaguaribe, 21
João R. de Miranda
Comp. Intermediaria de Café, **Santos**
José de Maria Borges, Dr.
Largo das Perdizes, 10
Julio Boccolini, Dr.
Rua Maranhão, 34
José Luiz Coelho, Dr.
Rua Barão de Iguape, 58
José Gonçalves Barboza
José Bonifacio de Oliveira Coutinho, Dr.
Faculdade de Direito de S. Paulo
José Antonio da Fonseca Rodrigues, Dr.
Av. Martinho Prado Jr., 19
João Zoilo
Av. Rangel Pestana, 104
Joaquim Marra, Dr.
Rua Verona, 29

K

Karl von den Steinen
Steglitz-Berlin, Allemanha
K. M. Heller
Dresden, Allemanha

L

Luiz Fructuoso Ferreira da Costa
Lauriston Job Lane, Dr.
Rua S. Bento, 53
Luiz Perreira Barreto, Dr.
Luiz Bianchi Betoldi, Dr.
Camara Municipal
Luiz Chiaffarelli
Rua Barra Funda, 41
Leopoldo de Freitas, Dr.
Rio de Janeiro
Luiz Silveira
Av. Brig. Luiz Antonio, 122
Lourenço Granato
Secretaria d'Agricultura
Luiz Machado Faria Maia
Rua S. Bento, 57, II. andar
Leoncio Gurgel
Rua S. Bento
Laudelino de Oliveira
Jahú
Luiz Berrini
Rua Maranhão, 32
Luiz Antonio Teixeira Leite
Alameda Barros, 10
Luiz de Rezende Puech, Dr.
Rua D.ª Veridiana, 19
Leon Gouy
Aven. Paulista, 17
Lins de Vasconcellos
Ludwig Reh, Dr.
Hamburg, Allemanha
Lysanias Cerqueira Leite, Dr.
Rio de Janeiro
Luiz Ayres, Dr.
Rua da Liberdade, 79

Luiz de Toledo Piza e Almeida
Av. Angelica, 114

M

Maura Alvaro de Souza Camargo
Rua S. Bento
Mario Freire
Rua Araujo, 19
Mario Macdonaldo
Posto Zootechnico Central „Carlos Botelho".
Manoel Pessoa de Siqueira Campos, Dr.
Rua Pirapitinguy, 29
Manoel Rosa Martins, Dr.
Campinas
Mario de Amaral
Mario Reys
Rua Cons. Carrão, 3
Maximiliano Emilio Hehl, Dr.
Av. Martinho Prado Jr., 11
Manuel Pinto Tores Neves, Dr.
Rua Maranhão, 43
Miguel José de Brito Bastos
Largo 13 de Maio, 4

N

Nicolau Falconi
Italia
Nicolau B. de Gama Cerqueira, Dr.
Rua Caixa d'Agua, 3
Numa P. do Valle, Dr.
Rua da Fundição, 9
Nicolau Attanasoff
Piracicaba
Nicolau Lucio Lourenço, Dr.
Largo de S. Paulo, 7

O

Orville A. Derby, Dr.
Rio de Janeiro
Oscar Ribeiro
Av. Hygienopolis
Oscar Nobiling, Dr.
Rua Taguá, 2

Oswaldo Gonçalves Cruz, Dr.
Rio de Janeiro
Ormidio Leite, Dr.
S. Rita do Passa Quatro
Oscar Thompson, Dr.
Rua José Bonifacio, 41
Otto Pitsch, Dr.
Pensão Forster, R. Brig. Tobias
Oliveira Lima, Dr.
Bruxelles, Belgica

P

Paulo Florence
Rua Paulista, 12
Plinio Prado, Dr.
Av. Hygienopolis, 9
Pedro Aug. Gomes Cardim
Cons. Dram. e Mus.
Paul Le Cointe
Obidos, Pará
Paul Ehrenreich, Dr.
Berlin, Allemanha
Paul Speiser, Dr.
Sierakowitz, Allemanha

R

Ricardo Krone
Iguape
Rufus King Lane, Prof.
Mackenzie College
R. Aragão, Dr.
Al. Barros, 10
Roberto Hottinger, Dr.
Rua Maranhão, 42
Reynaldo Ribeiro, Dr.
Rua Gen. Ozorio, 133
Rodolpho von Ihering, Dr.
Museu Paulista
Remigio Guimarães, Dr.
Rua Vitalis
Rogerio Fajardo, Dr.
Rua Vieira de Carvalho, 21

Ruy de Paula Souza, Dr.
Escola Normal
Rozendo Galvão, Dr.
Rua Dr. Martin Francisco, 19
Raphael Archanjo Gurgel, Dr.
Rua Direita, 9
Raul Ortiz Monteiro, Dr.
Rua Tabatinguera, 15
Rodolpho de S. Thiago
Travessa Consolação, 21
Robert E. Peary, Dr.
Richard von Wettstein
Vienna, Austria
Ranulpho da Motta Pinheiro Lima, Dr.
Rua Magdalena, 46
Rodrigo Pereira Leite, Dr.
Rua Major Diogo, 9

S

Samuel das Neves
Rua 15 de Novembro
Sylvio Romero
Rio de Janeiro
S. von Prowazek
Hamburg, Allemanha
Sebastião Lobo, Dr.
Rua Araujo, 5

T

Theodoro Sampaio
Bahia
Theodureto Leite de Camargo, Dr.
Rua Brig. Tobias, 47
Thiago Monteiro
Light & Power
Thomas Willis
Casa Bromberg, Rua da Quitanda, 10
T. Machado de Campos
Theophilo Oswald Pereira e Souza
Rua Jaceguay, 38
Theodoro Marcos Ayrosa
Rua Duque de Caxias, 57

Telesphoro de Souza Lobo
Rua Aurora, 162

V

Victor Dubugras, Dr.
Alameda Lima, 3
Victor da Silva Freire, Dr.
Rua Galvão Bueno, 90
Vital Brazil, Dr.
Instituto Serumtherapico
Victor Goudinho, Dr.
Rua S. Bento
Victor Pedilha
Vincenzo de Toledo, Dr.
Vicente de Felice, Dr.
Rua Cons. Crispiniano, 33
Vicenzo Grossi
Roma, Italia
Vicente de Carvalho, Dr.
Rua Barão de Itapetininga, 14

W

Walter Seng, Dr.
Rua B. de Itapetininga, 21
William White Gailey
S. Paulo Railway Comp.
W. Gordon Speers, Dr.
Al. B. do Rio Branco, 1
William Ramsey
London, Inglaterra

Regulamento interno da Secção de Medicina

— da —

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

Art 1. Fica constituida a **Secção de Medicina** congregando os medicos membros da Sociedade Scientifica de S. Paulo.

Art. 2. A secção de medicina celebrará reuniões scientificas onde serão apresentados trabalhos originaes, relatorios e estudos criticos tratando das publicações contemporaneas, que se fizerem na lingua portugueza ou em qualquer outro idioma.

Art. 3. Nas sessões academicas serão apresentados os doentes cujo comparecimento e exame for necessario ao estudo do caso pathologico ou a observação medica de qualquer natureza.

Art. 4. Será installada, entre os aggremiados da secção de medicina, uma bibliotheca circulante, composta de jornaes e revistas medicas, podendo ficar essa criação annexa a bibliotheca social.

Art. 5. Serão realizadas visitas medicas collectivas, com regularidade, aos hospitaes e laboratorios importantes.

Art. 6. Os socios prestarão, uns aos outros todo o auxilio moral ou de qualquer especie, e se esforçarão pelo alargamento e progresso dos conhecimentos medicos em o nosso meio.

Art. 7. A Directoria será eleita trimestralmente, por votação secreta e maioria absoluta de votos recolhidos, declarando-se na cedula o socio designado para Presidente e Secretario.

Art. 8. As sessões ordinarias serão realizadas mensalmente na primeira terça-feira do mez, salvo aviso posterior da Directoria.

Art. 9. Os membros serão avisados por carta, com a devida antecedencia, do programma que deverá ser executado na reunião.

Art. 10. A lingua official será o portuguez, mas o francez e o italiano serão facultivos.

Art. 11. Nas sessões academicas, o relator de qualquer trabalho tomará a palavra para ler o seu relatorio, findo o qual, todos os membros terão direito de discutil-o. Encerrada essa primeira discussão, ao relator fica a faculdade de replica, podendo de novo os socios estabelecer nova

discussão, a qual o relator poderá ainda responder, encerrando-se definitivamente a discussão.

Art. 12. As materias não previstas n'este regulamento serão resolvidas pela assembléa, por maioria de dous terços dos membros. presentes.

REGULAMENTO INTERNO

da Secção de sciencias physicas e naturaes.

Art. 1. Fica constituida a secção de sciencias physicas e naturaes congregando os socios que se interessarem por estes estudos.

Art. 2. Esta secção se reunirá 2 vezes por mez (salvo outra resolução) para tratar de assumptos que se relacionem com aquelles ramos de estudos, isto é assumptos de physica, chimica, meteorologia, zoologia, botanica, mineralogia e geologia.

Art. 3. Nas sessões serão apresentados trabalhos originaes, relatorios sobre o estado actual de certos ramos das sciencias mencionadas, demonstrações de apparelhos, preparações, objectos, photographias (por meio de apparelho de demonstração). Excursões scientificas, visitas a fabricas, laboratorios etc.

Art. 4. Installação entre os associados da secção, de uma bibliotheca mutua, cujos livros e revistas serão entregues mediante recibos e por um prazo que não excederá de 15 dias. Para a formação desta bibliotheca os aggremiados deverão apresentar na séde social, uma lista dos livros e revistas, com os quaes queiram contribuir para a formação da bibliotheca, afim de ser organisado o catalogo geral.

Art. 5. As secções serão dirigidas por um presidente e um secretario que serão eleitos por votação secreta ou aclamação.

Art. 6. E' obrigação do secretario, escrever a acta da secção, em um livro especial. As actas devem ser feitas durante as sessões e assignadas por todos os presentes.

L. Soc. 19. 126.

VOL. IV
1909

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

Setembro-Dezembro

RECEIVED
FEB 1 0 1911
PEABODY MUSEUM.

REDACÇÃO: Prof. Dr. Roberto Hottinger e Dr. Edmundo Krug.

SEDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⌖ S. PAULO ⌖ Brazil

SUMMARIO:

1. O problema zootechnico em S. Paulo, por Theodureto de Camargo.
2. Meine Reise nach dem Salto Grande von Paranapanema, por Edmundo Krug.
3. Resumo das communicações.

O problema zootechnico em S. Paulo.

Noções fundamentaes indispensaveis.

THEODURETO DE CAMARGO.

Laboratorio de Zootechnia da Escola Polytechnica de S. Paulo.

> Breeding studies must go on in connection with the attempt to secure economy of production through the developement and perpetuation of more efficient machines for converting food into products and the securing of greater special adaptation.
> *Exp. Station Record. Vol. XX n. 11, pag. 1003.*

Os seres organisados differem dos inorganisados pela plasticidade da substancia viva que os constitue. Esta substancia, o protoplasma, não é inerte e nem indifferente ás circumstancias que o rodeiam; ella se renova sem cessar pelas trocas constantes com os meios exteriores, e se amolda na medida do possivel, ás diversas disposições destes meios. Um individuo qualquer, entre os seres organisados, não é jamais semelhante a si mesmo durante toda a sua existencia; desde o momento em que o seu desenvolvimento embryonario termina, em que elle attinge o estado adulto, até

o da sua morte, os meios que o rodeiam agem sobre elle, e elle reage por sua vez, aproveitando-se delles em o limite que é necessario para entreter a vitalidade do seu organismo. Assim a materia organisada não é inerte com relação ao meio exterior; ella possue uma certa plasticidade que lhe permitte variar as suas fórmas e aptidões para se adaptar ás novas condições vitaes. Mas ao passo que a adaptação obriga o organismo a variar, existe uma outra força constantemente em lucta com ella afim de conservar no organismo a sua disposição primitiva, sem lhe permittir nenhuma mudança particular; esta força é a hereditariedade. E' com effeito devido á hereditariedade que os descendentes se assemelham aos seus progenitores. A hereditariedade não se limita a tornar os descendentes semelhantes aos geradores; ella exerce a sua influencia durante toda a vida do individuo, desde o seu nascimento até a morte, procurando conservar em o organismo a sua maneira de ser, sem lhe permittir nenhuma modificação complementar.

Os seres organisados são pois sujeitos, durante a sua existencia, a duas forças contradictorias, cujas resultantes são oppostas: a hereditariedade, que procura manter o individuo no molde dos seus antepassados e a adaptação que obriga-o a variar afim de se amoldar ás novas condições de existencia. Si as condições exteriores fossem sempre as mesmas a adaptação desappareceria para só actuar a hereditariedade e então todos os individuos seriam semelhantes entre si. Mas esse facto como sabemos, nunca se dá, porque os meios (configuração geologica, clima etc.) variam de lugar, para lugar, de modo que o organismo tem tambem de variar até se acommodar á novas condições.

Como temos visto, os organismos variam para se adaptar ao meio e essa capacidade de adaptação não é a mesma para todos os individuos: uns se adaptam melhor são fortes outros são mais fracos se adaptam peior. Este é um facto de observação corrente.

Os individuos fortes terão pois mais probabilidade de assegurar a sua existencia; a sua progenie será mais numerosa e mais forte. Pela hereditariedade essas propriedades serão transmittidas aos seus descendentes

Acontecendo o mesmo com relação aos fracos, teremos desde logo duas ordens de seres: — uns fortes em maior numero; outros fracos em menor numero.

Si suppuzermos agora que ambos tenham os mesmos habitos e que sejam concorrentes, o que acontecerá? Haverá lucta entre elles; os fracos desapparecerão para dar lugar aos fortes.

E' a isso que Darwin chamou «a selecção natural.»

A selecção natural, determinando pois, uma melhor adaptação das fórmas ao meio ambiente, constitue o factor essencial do aperfeiçoamento da especie. E a differença entre ella e a selecção artificial é que aqui o homem pode fazer uma mais cuidadosa escolha, pondo em exercicio as suas faculdades de observação, distinguindo characteres que na lucta pela existencia seriam indifferentes e muitas vezes, mesmo prejudiciaes aos seus portadores; e isolar facilmente os animaes possuidores das qualidades desejadas. Além disso, a selecção artificial póde mais facilmente attingir o fim almejado, a producção de novas fórmas, tendo a sua disposição innumeras especies e entre ellas um numero infinito de individuos a escolher, podendo fazer variar dentro de grandes limites as condicções exteriores e obter assim uma grande copia de variações.

A selecção porém em si não produz variações:—a sua acção póde ser comparada* á de uma peneira, que servisse para sororucar as raças, separando-as das impurezas com as quaes se achavam misturadas.—

E a sua acção, na melhora das raças, não se dá creando qualidades novas, mas sim separando, isolando aquellas qualidades, das más qualidades com as quaes se achavam misturadas. Procurando isolar os typos, e purificar a raça sucessivamente, a impressão que se tem no fim de um certo tempo é a de se ter conseguido augmentar os characteres pela selecção, quando na verdade o que se fez, outra coisa não foi que separar, que isolar taes characteres da mistura em que elles se achavam (comprimento do pello, côr etc.) Toda selecção artificial pois, tem um limite que póde ser attingido em um tempo mais ou menos longo, conforme os characteres que se desejar obter, o numero das variações misturadas, a porcentagem de individuos que apresentam taes variações e o methodo de selecção empregado. Ora as variações extremas sendo excepcionaes e funcção do numero de individuos, é claro que quanto maior o numero de animaes em experiencia e tanto mais provavel será attingirmos um numero mais elevado de variações. E o limite se dará então, quando todos os animaes apresentarem os mesmos characteres; mas, quando conservados sempre sob a acção das mesmas condições exteriores, porque do contrario, essas causas de variação viriam perturbar a selecção.

Resta-nos ainda, estudar o gráo de constancia hereditaria, que se póde obter pela selecção artificial.

(*) Esta comparação é de Plate.

L. Soc. 19.126

Não é facil estabelecer a differenciação entre as variações que não são hereditarias, chamadas por Plate* de *Somationen*, por serem causadas pelas modificações das cellulas somaticas (acção da alimentação, clima etc.) e as variações hereditarias — De Vries** chama, falsamente, de fluctuações, confundindo com o mesmo termo empregado por Darwin em sentido contrario, ás variações não hereditarias, pelo facto dellas poderem elevar-se por selecção, no fim de poucas gerações e dos characteres adquiridos desapparecerem, quando cessadas as forças que actuaram para a sua elevação:—selecção continua, alimentação etc.— Essas variações se dão sempre segundo um maximo e um minimo, conforme as propriedades são favoraveis ou desfavoraveis.

Certos casos ha, em que a gente tem a impressão de tratar de variações hereditarias, quando trata-se no emtanto de Somationen. Um exemplo:—E' muito sabido que a boa alimentação dos animaes influe em regra, sobre as suas cellulas reproductoras (ovos etc.) e portando sobre a melhor apparencia dos filhos, phenomeno esse que, como dissemos, póde dar idéa de uma certa hereditariedade, quando no emtanto tal não acontece; e Galton mostrou que, nesses casos as propriedades apresentadas pelos filhos são sempre em menor numero do que as dos paes (lei da regressão).

A selecção das variações hereditarias dos animaes domesticos conduz em muitos casos a uma completa constancia, nomeadamente quando é possivel o isolamento dos diversos typos entre si, de modo a evitar qualquer cruzamento.

Foi assim que se conseguio formar as raças puras de pombos, gallinhas, carneiros, bois etc. que são tão constantes como as especies naturaes, comtanto que elles permaneçam sempre em as mesmas condições e a multiplicação entre elles, se dê sò dentro da raça, a ponto de transmittirem de geração em geração, os minimos characteres e detalhes isolados; ao passo que, nas mesmas condições, as especies naturaes variam constantemente.

Estudado o methodo da selecção, passemos a tratar do cruzamento, que tambem póde prestar relevantes serviços no melhoramento das raças, quando convenientemente applicado.

Deixaremos de tratar do refrescamento do sangue, consanguinidade etc. por não ser o nosso fito aqui, senão dar as noções que nos pareceram indispensaveis, para servir de fundamento á ligeira critica, que mais adiante faremos, dos processos zootechnicos, que estão sendo empregados em S. Paulo.

(*) *Selectionsprinsip*, Verlag von Engelmann - Leipzig - 1908.

(**) *De Vries.—Die Mutationstheorie*, citado por Plate.

Cruzamento. Da-se geralmente o nome de cruzamento á união entre as cellulas macho (espermatozoide) e femea (ovulo) de dois individuos pertencentes a raças differentes. Hoje porém, a maior parte dos autores emprega com o mesmo sentido, o termo hybridação, que outrora indicava exclusivamente a união de individuos pertencentes a especies differentes.

Antigamente suppunha-se que os filhos, em regra, herdavam a media das propriedades paternas, isto é que a hereditariedade fosse intermediaria. Investigações modernas porém, vieram mostrar que, além da *intermediaria*, existe um segundo typo de hereditariedade, pelo qual os caracteres dos paes reapparecem invariaveis nos filhos e netos. Esta fórma de hereditariedade é chamada de *alternativa*, *disjunctiva* ou Mendeliana devido ao seu descobridor G. Mendel.

A opposição entre a hereditariedade intermediaria e mendeliana não só não é muito rigorosa, como até individuos pertencentes a uma mesma geração, podem apresentar-se com typos completamente differentes.

Uma regra que parece geral, **é a dos characteres das fórmas affins, tanto nas raças como nas variedades, tenderem para a separação,** ao passo que **em as fórmas afastadas das differentes especies, essa tendencia é para a fusão.** Isto é, justamente o contrario do que outrora se suppunha, quando se procurava ligar characteres semelhantes para se obter uma fórma media.

Uma segunda lei que tambem parece geral, é aquella que manda que se estude separadamente os diversos characteres dos animaes a serem cruzados, **porque sobre ponto de vista da hereditariedade elles se comportão independentemente entre si.** E' assim que cada individuo deve ser estudado não como uma unidade mas sim como um mosaico de unidades. Entre as aves por exemplo, a fórma da crista, a côr da perna, a côr da plumagem, numero dos dedos, fórma do bico, fórma da cabeça, são characteres que devem ser encarados independentemente entre si. Entre elles uns pódem seguir esta, outros aquella lei de hereditariedade. A lei, da independencia dos characteres na hereditariedade, leva-nos pois, a comparar os diversos characteres individuaes isoladamente e não os individuos conjunctamente. Neste estudo comparativo as propriedades são chamadas de *pares antagonistas*, *allelomorphas*, conforme a sua collocação, opposição ou semelhança.

Casos ha porém, mas são raros, em que um dos paes possue uma propriedade que no outro falta completamente; a um tal conjuncto chama-se de *impar*.

Fala-se de mono, di, trihybrido conforme a differença entre os paes dos bastardos é de um, dois, tres ou mais characteres; o que tem importancia, porque o numero de combinação dos characteres nos bastardos, depende dessa differença.

Regras de Mendel. Supponhamos F_1 geração de individuos uniformes; F_2 de individuos multiformes, havendo alguns dentre elles que apresentam novamente propriedades paternas e algumas vezes tambem propriedades de F_1. Um tal modo de hereditariedade é chamado de disjunctivo. Muitas vezes porém, apparece aqui uma outra ordem de phenomenos; a predominancia, isto é os individuos só mostram um dos characteres paternos o *dominante*, ao passo que o *recessivo* fica completamente occulto. Ha casos porém em que F_1 permanece entre ambos os paes, não ha predominio de qualidades. E pelo facto de certas propriedades do milho assim se comportarem, deo-se a esta hereditariedade mendeliana o nome de *Zeatypus*. As regras que regulam estes casos de hereditariedade são chamadas de *Mendelom*.

P: a × b

*Verdadeiro Mendelom a = *dominante* b = *recessivo*		Zea Mendelom a-b = *intermediario*
a	F_1	a-b
a a a b	F_2	a a-b a-b b
a a a a b b	F_3	a a a-b a-b b b
a a a a a b b b	F_4	a a a a-b a-b b b b

* Estes schemas foram extrahidos do livro de Plate «Selectionsprinzip», p. 361

Nos **verdadeiros mendelom** F_1 corresponde aos paes dominantes; F_2 compõe-se conjunctamente de 75% **a** e 25% **b**. Estes ultimos productos quando são cruzados entre si tornam-se puros. Das fórmas **a** só $^1/_3$ permanece constante e dá sempre fórmas **a** novamente; os $^2/_3$ restantes seguem o mesmo schema de separação: em 75% *a* e 25% *b*.

Os **Zea mendelom** differenciam-se unicamente no facto das fórmas inconstantes serem reconhecidas pelos seus characteres exteriores, que apresentam uma apparencia intermediaria. Supponhamos que **D** seja as propriedades **dominantes** de um animal *a*, **R** as recessivas do animal *b*, de tal sorte que a geração F_1 contenha as propriedades de ambos os paes, isto é **DR**, ainda que exteriormente só **D** appareça. No plasma germinativo de F_1 haverá novamente uma separação destas propriedades, uma metade do ovo recebe só **D** a outra só **R** e o mesmo tem valor para o espermatozoide. Supponhamos que os animaes de F_1 cruzem-se entre si, e teremos então:

D+R (ovo) ×D+R (espermatozoide) = DD+2DR+RR DD e RR que contem só uma especie de propriedades são chamados de **homozigoto** ou **par**, e herdão portanto esta constancia; os **DR** possuindo duas propriedades differentes ligadas em si, são chamados de **heterozigoto** ou **impar**, si bem que exteriormente só uma das propriedades appareça, a dominante, elles herdam essa inconstançia e separam-se novamente quando cruzados entre elles em 75% **D** e 25% **R**.

Vejamos agora o que ha sobre a possibilidade de se prever, si este ou aquelle character será dominante ou recessivo. De Vries e outros investigadores pensavam que os characteres mais antigos, oriundos da estirpe primitiva, fossem sempre **dominantes** e que os novos fossem **recessivos**; mas estudos posteriores, baseados em grande copia de observação mostraram que a idade phyletica para o caso, é de nenhuma importancia. Para comprovar o que acabamos de dizer basta citar o caso do cruzamento entre carneiro merino e muflão obtido por Kühn* em 1888 e que apresentava na fórma do corpo, suppressão dos pellos a lã e coloração branca, todos os characteres do pae domesticado e só pelo comprimento do rabo, que era curto, lembrava a sua origem selvagem; mostrando portanto, que a opinião de De Vries não tem razão de ser porque, como acabamos de ver, todos os characteres dominantes no cruzamento, foram os adquiridos pela domesticação. Outras hypotheses têm apparecido baseadas em este ou aquelle facto; mas por emquanto o que ha de positivo na transmissão de propriedades dominantes ou recessivas não basta ainda para regular taes phenomenos.

No emtanto o predominio dos seguintes characteres parece ser geral: o predominio dos characteres positivos; das fórmas elevadas sobre as inferiores; das novas fórmas sobre as fórmas mais simples. De facto assim devia ser para se poder explicar o continuo progresso dos seres organisados no decurso da phylogenése.

Para completar estas noções passemos a estudar a **influencia da alimentação, tratamento e exercicio sobre o melhoramento das raças.**

Quem fala é Settegast: «a alimentação, o tratamento e o exercicio estão na mais intima relação entre si e a sorte da Zootechnia só poderá ser favoravel si esses tres factores concorrerem do mesmo modo para a prosperidade d'ella. Seja um delles preterido e o resultado do conjuncto será muito minorado. Tenha-se porém de destacar o mais importante dentre elles e indicaremos então a alimentação.

---

*) Citado por Plate, l. c. pag. 364.

Uma creação racional só produzirá individuos ruins quando o producto não foi convenientemente alimentado; e só predominarão os characteres naturaes quando a alimentação não fornecer as condições convenientes para o desenvolvimento das qualidades herdadas. Uma alimentação sufficiente e conveniente produz sempre, mesmo quando a creação não seja racional, animaes de qualidade muito superior á dos individuos de raça muito melhor, bem creados, mas cuja alimentação se descuidou.»*

E' possivel mesmo, só com o auxilio destes factores modificar as fórmas e as funcções de um animal, tornando-o especialisado para uma determinada aptidão: — producção de leite, carne etc. Foi assim que os inglezes conseguiram melhorar as suas raças animaes tornando-as uma das mais estimadas, pelas suas excellentes qualidades.

Mas, para que isso aconteça, é preciso que o animal ainda seja novo, porque só então a alimentação poderá influir directamente na formação e desenvolvimento do esqueleto e concorrer portanto para modificar-lhe as fórmas.

Para tornarmos um animal precoce devemos pois alimental-o quando novo intensivamente, com um alimento rico em albuninas e saes mineraes, porque então o esqueleto delle e principalmente os ossos compridos, completarão mais depressa o seu desenvolvimento e elle adquirirá as fórmas arredondadas characteristicas, da precocidade. Para deixar mais patente a influencia da alimentação na formação do esqueleto, vamos reproduzir aqui os dados obtidos por Samson comparando os esqueletos de carneiros merinos de 15 mezes, precoces e tardios.

	Precoces	Tardios
Comprimento das partes medias . .	13 cm.	16 cm.**
Menor comprimento . .	5.6 cm.	6 cm.
Volume total . .	70 cm.^{3}	78 cm.^{3}
Peso . .	93.95 grs.	99.4 grs.
Densidade . .	1.342	1.274
Substancias mineraes . .	67.70%	61.4%
Substancias organicas . .	32.3%	38%

Von Nathusius***) mostrou a influencia dominante dos differentes alimentos sobre o esqueleto e especialmente sobre o craneo. E' assim que uma alimentação concentrada e rica accelera o crescimento dos animaes, deixando-os com as fórmas mais curtas e arredondadas, cabeça curta e larga,

*) *H. Settegast.—Die Fütterungslehre.* folh. I.

**) *Samson—Traité de Zootechnie,* vol V, pag. 182. Edição 1901.

***) Citado pelo Prof. *Dr. Pitsch — Influencia da Alimentação, elevagem e tratamento, sobre o desenvolvimento das fórmas e aptidões demonstradas no gado de Schwyz.* Ann. da Esc. Polytechnica de S. Paulo—1909.

tronco profundo e largo e extremidades curtas. Ao passo que o animal mal alimentado fica com as extremidades alongadas. cabeça estreita e partes nasaes compridas.

Para mostrar a enorme influencia que a alimentação póde exercer sobre as fórmas dos animaes novos, vamos dar abaixo o resultado das experiencias feitas por Glaettli, com animaes da raça parda de Swyz, que extrahimos do trabalho publicado pelo Prof. Dr. Otto Pitsch no Ann. da Esc. Pol. e por nós já citado. Gaettli empregou sempre grupos de animaes da mesma idade: —

2—3	mezes	13—18	mezes
4—6	«	20—24	«
7—10	«	26—30	«
10—12	«	30—36	«

Estudando os resultados obtidos o autor notou que havia oscillações enormes devidas ao maior ou menor desenvolvimento da columna vertebral; e que o progresso no desenvolvimento não era continuo, que apresentava phases de actividade maior ou menor. Os animaes de 5—9 mezes apresentarão um retardamento no desenvolvimento, ao passo que nos de 2—5½ o crescimento era de 25 cm. ou 80 para 105 do comprimento total. Elle verificou tambem que os animaes do 2—3 grupos ganharam só 10 cm. Os animaes entre 9—12 mezes não apresentavam mais esta anomalia. Procurando a causa destas differenças Glaettli verificou que ella coincidia justamente com o periodo da desmama dos animaes e consequente mudança de um alimento concentrado e rico como é o leite, para outro mais volumoso e mais fraco. A nutrição do corpo, tendo de ser accommodada ás novas condições, torna-se peior nesse periodo de tempo, influindo até no desenvolvimento do esqueleto, como as medidas vieram indicar.

Como poderemos verificar pela tabella abaixo, da-se tambem um maior desenvolvimento do segundo terço nas primeiras phases do desenvolvimento.

Idade	Primeiro terço	Segundo terço	Ultimo terço
2 mezes	20 cm.	32 cm.	29 cm.
5½ »	23 »	48 »	40 »
9 »	27 »	49 »	40 »
12 »	26 »	50 »	43 »
14½ »	29 »	53 »	46 »
21 »	34 »	61 »	51 »
27 »	33 »	63 »	51 »
34 »	36 »	65 »	54 »

Vejamos agora a influencia exercida sobre a altura no garrote, profundidade do thorax e comprimenta da cabeça.

Idade	Altura no garrote	Profundidade do thorax	Comprimento da cabeça
2 mezes	88 cm.	34 cm.	28 cm.
5 1/2 „	101 „	45 „	36 „
9 „	107 „	47 „	37 „
12 „	111 „	52 „	42 „
14 1/2 „	113 „	54 „	43 „
21 „	122 „	61 „	48 „
27 „	126 „	63 „	50 „
34 1/2 „	129 „	66 „	51 „

Examinando-se as medidas acima facil é comprovar a influencia, que a mudança de alimentação produzio sobre o comprimento do thorax.

Mas a influencia da alimentação não se exerce só sobre o esqueleto e musculatura, os proprios orgãos internos são directamente influenciados por ella, como ficou patente das experiencias de Wollny,*) cuja tabella, abaixo publicamos. Wollny tomou duas cabras da mesma idade e peso, alimentando uma dellas com leite e a outra desde o começo, com vegetal. Eis o resultado a que elle chegou:

	Cabra alimentada com vegetal	Cabra alimentada com leite
Peso do corpo	25.55	27.95 kgs.
Musculos		mais fortes
Pansa e barrete	6.910 ccm.	3.150 ccm.
Folhoso e coalho	1.42	1.45
Relação entre ambos . .	1:4.9	1:2.2
Comprimento dos intestinos	22.1 m.	19.4 m.
Figado e billis	350 grs.	560 grs.
Coração	95 „	165 „
Pulmões	225 „	415 „

A influencia do exercicio sobre as fórmas e funcções é tambem muito grande. pois como dizia Lammark: «**C'est la fonction qui forme l'organe.**» O excercicio dos musculos actua sobre o desenvolvimento dos ossos, pela tracção em os pontos de inserção delles, de tal arte que os ossos, nos quaes se inserem musculos mais exercitados tornam-se tambem mais compridos e mais grossos. Quanto maiores os musculos e melhores inseridos, maiores serão as tracções em os pontos de inserção e mais energica a formação de protumberancias e processos osseos.**) Os movimentos e exercicios actuam tambem sobre o desenvolvimento do apparelho de circulação e consequentemente do thorax.

---

*) *Wollny — Landw. Jahrb. 1873*, p. 209, cit. por Ad. Mayer. «Agrikult. Chemie» IV. Bd. pag. 577.

**) Vide Prof. Dr. Otto Pitsch loc. cit.

Ligeira critica dos processos actualmente empregados.

A Zootechnia tem para São Paulo uma importancia capital, não só porque é ella quem nos ha de fornecer os meios de nos utilizarmos de uma zona extensissima do Estado, que pela natureza das suas terras se não presta a outro genero de exploração, como tambem porque depende della em grande parte, a solução de um outro problema de não menor importancia: — a adubação dos nossos cafeeiros, que principalmente depois dos ultimos estudos feitos nos Estados Unidos e Allemanha, mostrando a importancia enorme das materias organicas na fertilidade das terras, deve ser encarado sob um outro ponto de vista. E não obstante dotado pela natureza com todas as condições indispensaveis não só para produzir animaes para o proprio consumo, como até para exportação, nós temos em S. Paulo, deixado completamente no olvido esse importante ramo da agronomia, para nos dedicarmos quasi exclusivamente, á cultura do café. Quasi todo o gado para o nosso consumo nós importámos de Matto Grosso e Goyaz; a banha do Rio Grande do Sul.

E tudo isso por nos ter faltado uma orientação melhor dirigida e os conhecimentos indispensaveis que demanda uma tal producção. Porque não ha negar, toda vez que se não trate mais de abandonar a creação completamente entregue a selecção natural e á lucta pela existencia, são necessarios certos conhecimentos elementares essenciaes, difficeis de serem adquiridos entre nós, principalmente por nos faltarem livros praticos e bons escriptos em linguagem clara e de accordo com o nosso meio. Os que existem no mercado, geralmente escriptos para paizes europeus, de condições completamente diversas das nossas, podem ser de alguma utilidade para profissionaes, capazes de separar o joio do trigo, mas nunca para pessoas leigas na materia, que só terão a perder com a sua leitura, porque si forem applicar o que alli aprehenderam, na maior parte das vezes terão prejuiso em lugar do lucro esperado. Podiamos mesmo, sem medo de sermos taxados de exaggerados, avançar que a descrença que já se nota entre os nossos agricultores com relação a tudo que se refere á moderna agricultura, outra causa não tem que os prejuizos por elles soffridos, quer applicando noções mal assimiladas adquiridas em a leitura de taes livros, quer seguindo conselhos de pessoas sem a precisa competencia, que ali foram pedir subsidio.

Si tratamos aqui desta questão é porque ella tem concorrido poderosamente para a orientação que entre nós se

vae dando á Zootechnia. E sinão, como explicar essa mania de importação de animaes, que de tempos a esta parte se vae generalisando entre nós, de um modo digno de admiração, principalmente pela maneira leviana porque é feita; não se levando em conta nem a capacidade da raça a se acclimatar, nem a differença enorme do meio, existente entre o nosso e os paizes europeos?

A importação, que mesmo quando feita nas melhores condições e obedecendo a todos os requisitos necessarios, seria uma operação de lucro muito problematico, principalmente pelo facto das raças européas melhoradas «já se acharem muito enfraquecidas pelas producções anormaes» (Prof. Dr. R. Hottinger*) e portanto incapazes de supportar a acclimação; como está sendo feita, será a causadora de prejuisos certos, que, para o nosso mal, só se tornarão patentes d'aqui a alguns annos, quando já tivermos gasto muito tempo e dinheiro. Demais, mesmo no caso em que a acclimação se desse não dispomos ainda, ao menos em S. Paulo, das condições precisas (alimentação conveniente; noções de Zootechnia, de hygiene etc.) e iudispensaveis, para podermos conservar em taes animaes as qualidades com que foram importados; e, é muito sabido, pelos que se dedicam ao estudo da Zootechnia, que essas qualidades, sendo a resultante de uma selecção continua, uma alimentação intensiva, principalmente quando novos, e dos cuidados hygienicos, desapparecem aos poucos, quando taes forças deixam de actuar para a sua conservação.

Haja vista o que se da na republica Argentina, aonde de ha annos, importão bovinos das raças inglezas *durham* e *hereford* (a lei prohibe a importação de outra procedencia) especialisadas para a producção de carne. Nenhum outro lugar póde offerecer, a quem quizer estudar a influencia do meio sobre o gado importado, um mais abundante material nem melhores condições para se o fazer; pois, estas duas raças achão-se espalhadas por toda a Republica e sob a acção de todos os meios: — desde o deserto quasi arido e o clima tropical, até o clima temperado e as pradarias idéaes da provincia de Buenos Ayres. Para ali pois, deviamos dirigir as nossas vistas, antes de qualquer tentetiva de importação, a colher experiencias que nos orientassem a respeito Foi effectivamente, o que fez o Snr. Dr. Carlos Botelho, commissionando o Snr. Prof. de Zootechnia e Veterinaria da Escola Polytechnica, Dr. Rob. Hottinger para estudar o estado da Zootechnia etc. nas Republicas do Prata e no Rio Grande do Sul. No detalhado relatorio que aquelle

*) Annuario da Escola Polytechnica—1905, pag. 113.

profissional então apresentou ao Snr. Dr. Secretario da Agricultura e do qual infelizmente, só uma parte foi publicada e essa mesma truncada, elle mostrou á evidencia baseado em dados irrefutaveis ali colhidos e acompanhando as demonstrações com photographias que, na Argentina como no Rio Grande ou Uruguay, ás formas e as aptidões do gado dependião quasi exclusivamente das condições do meio e dos cuidados de tratamento etc.: eram boas quando as condições e o tratamento o eram e ruins em o caso contrario. É' assim que a mesma raça que ostentava os seus bellissimos exemplares nas campinas de Buenos Ayres, quando vista nas proximidades dos Andes era de causar dò não só pelo desconjuncto das fórmas como pela falta de desenvolvimento do esqueleto. «Via-se claramente, diz o Dr. Hottinger, por um simples golpe de vista, que tratava-se de animaes em plena degenerescencia.»

Vejamos agora o que diz o Snr. Prof. Dr. Pitsch* tratando do mesmo assumpto com relação ao gado de Schwyz. Diz elle: «Temos verificado a acção do clima, da alimentação e do exercicio, sobre os animaes, mostrando que estas influencias são capazes de produzir variações.

E de facto pode-se verificar tal influencia, cada vez que se introduz animaes novos, das regiões das collinas em as regiões mais altas; a variação individual torna-se patente nestas condições, differentes das de origem. Os animaes desenvolvem-se mais de vagar do que aquelles das zonas mais baixas; e a productibilidade de que elles são capazes é menor do que aquella que elles terião alcançado nas collinas.»

Da interessante monographia do Dr. Pitsch extrahimos tambem os seguintes dados, para mostrar como em um paiz tão pequeno como a Suissa as diversas raças variavam tão consideravelmente de peso, conforme as condições do meio em que ellas eram creadas.

	1896 Peso medio	
Raças de St. Gallen, Seebezirk u. Neutoggenbg.	600	kil.
„ „ Graubünden, Bezirk Hinterhein . .	575	„
„ „ „ „ Heinzenberg .	550	„
„ „ Schwyz „ Einsiedeln . . .	560	„
„ „ „ „ Brünalt . . .	550	„
„ „ Zug	520	„
„ „ Ob und Unterwalden	450	„
„ „ Tessin	389 e 300	„

*) *Annuario da Escola Polytechnica — 1909, pag.* . Influencias da alimentação, tratamento etc. sobre o desenvolvimento das fórmas e aptidões, demonstradas no gado Swyz.

Do que até aqui temos dito, pensamos poder concluir: **que os animaes variam com o meio; que d'essa variação não estão isentos os pertencentes ás raças melhoradas européas; que até pelo contrario elles são mais sensiveis que os de uma outra raça qualquer por se acharem já enfraquecidos pelo desiquilibrio organico produzido pela especialização das fórmas e aptidões; que o nosso meio sendo completamente diverso do europeo, não só em relação ao sólo, clima etc. como tambem aos cuidados, tratamento etc. os descendentes dos animaes importados com a nova adaptação, perdem a maior parte das qualidades herdadas dos paes.**

Cruzamento. É geralmente idéa corrente entre os creadores paulistas que é bastante importar um reproductor extrangeiro de uma das raças européas melhoradas e entrar com elle nacreação para que o gado se torne desde logo melhorado.

Ora, uma tal idéa é falsa, não só porque as propriedades transmittidas pelo cruzamento não representam sempre a média das propriedades paternas, como já tivemos occasião de mostrar, como tambem porque si tal transmissão se désse as propriedades se não poderião desenvolver por falta do cuidado e da alimentação convenientes.

E destarte a maior parte dos senhores creadores está inconscientemente a fazer como Penelope: a desmanchar em um dia o que fizeram no outro; com grande perda de energia, tempo e dinheiro.

O que se tem em vista, com o emprego deste methodo em o melhoramento das raças, é obter um maior numero de variações.

Porque como tivemos occasião de dizer, quando estudámos as leis que regulam a hereditariedade nos cruzamentos, os individuos devem ser encarados como um mosaico de propriedades que se comportão independentemente entre si. De modo que com um pequeno numero de individuos pode-se obter um grande numero de variações, pelas diversas combinações possiveis entre as differentes propriedades. Ao passo que empregando-se o methodo da selecção é preciso dispor-se de um grande numero de indiviuos para se conseguir o mesmo numero de variações.

Empregando-se a selecção, nós temos á nossa disposição apenas as variações que forem apparecendo pela acção do tratamento, alimentação etc, ao passo que o cruzamento em si já produz variações, que podem ainda ser augmentadas pelos processos acima referidos.

Contrariamente porém á selecção, que pode ser empregada por qualquer, comtanto que seja um bom conhecedor do exterior, o cruzamento exige de quem o applica um

completo conhecimento das suas leis geraes, alem de uma grande perspicacia no julgamento das fórmas e aptidões dos productos obtidos, afim de afastar um determinado animal da creação, em tempo de evitar que elle possa causar pela transmissão desta ou aquella propriedade prejudicial dominante, a ruina de todo o trabalho até então realizado. Não deve porisso, ser aconselhado indistinctamente a gregos e troyannos, como se está fazendo entre nós, sob pena de tornarmos cada vez mais difficil e complicada a solução do nosso problema zootechnico.

Mas para que o emprego tanto de um como de outro methodo seja fructifero **é preciso e indispensavel alem de tudo, que o creador seja um completo conhecedor da especie animal que procura melhorar; é preciso que elle saiba escolher entre todos os animaes aquelles com as propriedades mais proximas possiveis do typo desejado e isolal-os da mistura em que se achavam.** E sò assim será possivel no fim de um certo numero de gerações, dependentes do numero de animaes, do methodo empregado etc. obter uma raça constante de animaes uniformes.

Portanto a primeira cousa a fazer na melhora das raças, antes mesmo da escolha do melhodo a empregar, **é estabelecer as fórmas e aptidões que desejamos conseguir para o animal melhorado, afim de figurarem na primeira pagina do livro genealogico da raça e servirem de termo de comparação por occasião de effectuarmos as selecções.** Estas fórmas e aptidões a servirem de estalão, não devem ser tomadas ao nosso arbitrio, mas sim representar a média da raça em melhoramento.

Mas quer empreguemos este ou aquelle methodo, selecção ou cruzamento, os resultados obtidos hão de ser muito pequenos si descuidarmos da alimentação, tratamento etc. dos animaes, principalmente quando novos; pois em outro lugar deste trabalho já tivemos occasião de mostrar, por innumeras tabellas extrahidas de diversos autores, a influeecia enorme que aquelles factores podem exercer, não sò sobre ás formas dos animaes, como tambem sobre as suas aptidões.

Podemos mesmo dizer, que todo projecto de melhoramento que não basear seu principal ponto de apoio n'uma alimentação e tratamento racionaes principalmente do animal novo não pode dar resultado, porque aquelles factores são a causa efficiente do melhoramento; e o fim do cruzamento ou selecção, outro não é que obter animaes cuja constituição physiologica seja a mais apta possivel para a acção delles.

Foi comprehendendo isso, que a Allemanha, a Austria, a França e ultimamente os Estados Unidos e o Japão, instalaram estações experimentaes destinadas ás investigações sobre as nutrições dos animaes; e, já são fecundissimos os resultados que os criadores d'aquelles paizes tem tirado dos ensinamentos ministrados por aquelles institutos.

O Snr. Dr. Dafert, que tão relevantes serviços prestou á nossa agricultura, quando director do Instituto Agronomico de Campinas, em carta aberta ao Snr. Dr. Carlos Botelho publicada na *Revista Agricola* de 19 de Dezembro de 1895, assim se exprimia: «A criação paulista carece em primeiro lugar de uma protecção e de um tratamento systematisado do lado do Governo, porque haverão difficuldades justificadas em encontrar-se numero sufficiente de particulares que sejam bastante ricos e habilitados para dedicarem-se á resolução experimental e nacional do problema. Para comprehender-se este facto preciso lembrar **que não basta a importação de vaccas e touros de raças embora feita com todo o cuidado e muitos sacrificios, a installação de um ou mais estabulos modelos, por melhores que sejam e publicações de artigos originaes copiados de livros estrangeiros,* interessantes e em si utilissimos para criar em S. Paulo gado bom** e... criadores. Para obter tal resultado é preciso que além das condições economicas apropriadas, naturaes e favoraveis (de que se me não engano dispomos em muitos lugares de S. Paulo) collaborem quatro factores:

a) Um estabelecimento ou cousa que o valha, chimico agricola, dispondo do pessoal technico e dos laboratorios, para se fazerem os estudos e analyses chimicos;

b) um estabelecimento ou instituição semelhante, munida de pessoal e todos os recursos scientificos necessarios ao estudo exacto do processo de assimilação e deassimilação (estabulos experimentaes etc. para experiencias physiologicas, apparelhos de respiração etc.) campo da sciencia em que até hoje absolutamente nada foi feito na zona tropical nem em relação ao homem nem relativamente aos animaes.»

---

*) O grypho é nosso.

Meine Reise nach dem Salto Grande von Paranapanema.

von EDMUNDO KRUG.

Wer für die Oeffentlichkeit schreibt, muss sich auch auf die Unannehmlichkeit öffentlicher Angriffe gefasst machen. Als ich vor etlichen Monaten meine kurzgefassten Reiseeindrücke über das Ribeiratal in meiner Muttersprache publizirte, hatte leider das hiesige Dorfintrigantentum nicht wenig an mir auszusetzen, ohne allerdings meine Darlegungen zu entkräften, oder gar Lügen strafen zu können. Immerhin würden die Angriffe, denen ich als Strafe für meine Ehrlichkeit ausgesetzt war, hingereicht haben, mich dauernd um die Lust zum Schreiben zu bringen, wenn ich es nicht für eine Kulturpflicht hielte, Geschautes und Erfahrenes Anderen mitzuteilen, und wenn ich mich nicht weiter dem Schilde eines guten Gewissens hieb- und stichfest wüsste.

Ich will heute wieder über eine Exkursion berichten, die ich nach dem südlichen Teile meines Heimatsstaates unternahm. Diesmal aber war mein Ziel nicht das herrliche Ribeiratal, nicht sein interessanter Zufluss, der Rio Pardo, oder dessen Nebenfluss, der Rio Turvo, sondern der Salto Grande, der riesige Wasserfall des grossen Paranapanemaflusses.

Gebe sich der verehrte Leser keinen Illusionen hin: die Gegend, die ich diesmal besuchte, hält trotz der Berühmtheit, welche sie geniesst, absolut keinen Vergleich mit den grossartigen Naturschönheiten des Ribeiraflusses aus. An der Ribeira spriesst die unvergleichlich grossartige Vegetation, herrscht eine Harmonie in der gebärenden Natur, der jeder Baum, jeder Zweig, ja, jedes Blatt angepasst ist; dort lagert ein künstlerischer Hauch auf Allem, was das Auge schaut, jede Flussbiegung bietet neue, unbeschreiblich packende Landschaftsbilder und nie wird der Reisende müde, sich an diesen Naturschönheiten zu berauschen.

In den Gegenden, die ich diesmal durchzog, giebt es nichts von alledem; *Campos*, unendliche Flächen mit Gras, die alles, nur nicht die Bezeichnung «schön» verdienen, hier und da unfruchtbare Flächen, mit *Samambaia**) bewachsen, die sich dem Reisenden nicht weniger als interessant oder

(*) Farnkraut.

gar erheiternd präsentieren; die prachtvollen Urwälder, die unser Stolz sind, kommen vorläufig vereinzelt vor.

Wenn der etwa reiselustige Leser aus meinen Erfahrungen einen Vorteil ziehen und die Naturschönheiten des Staates São Paulo ernstlich geniesen will, so empfehle ich ihm, zuerst alle anderen Gegenden und erst dann das Ribeiratal zu besuchen. Andernfalls wird er Enttäuschungen statt gesteigerten Genusses erleben. So erging es mir wenigstens.

Meine Reise begann mit einer 13 stündigen Fahrt nach der Station Cerqueira Cezar, auf der *Sorocababahn*, über deren Betrieb sich heute, wo sie unter tüchtiger Leitung ist, ein ganz anderes Urteil abgeben lässt, als früher. Ein Genuss ist es aber auch heute noch nicht, auf der harten Bank eines stossenden Schmalspurwaggons 13 Stunden lang durch eine langweilige Gegend zu fahren. Aber mit dem nötigen Rückgrat und etwas Geduld geht's schon.

In Cerqueira Cezar gibt es eine Anzahl leidlich guter Hotels, mehr sogar, als für den Verkehr nötig wäre. Wir stiegen im besten derselben ab, und erfuhren bald, dass auch die *Conducção*—die Tiere—die ein guter Freund im *Sertão**) uns gesandt hatte, bereits zur Stelle waren. Ja, der *Camarada***) desselben hatte, wie wir zu unserem Vergnügen erfuhren, sogar schon Zeit gehabt bei unseren Wirt sich eingehend über uns und unsere Absichten zu erkundigen, wobei er natürlich nicht versäumte, unserem Interesse durch einige Aufschneidereien nach seiner Art dienstbar zu sein, eine Verschmitztheit, die wir durch Kopfnicken annahmen, um einmal dem würdigen Wirt den Genuss seiner eigenen Schlauheit zu lassen, dann aber auch um uns keiner Neugierde auszusetzen. Wer wenig besuchte Gegenden bereist, muss ein wenig Diplomat sein; darf weder seinen Freunden widersprechen noch Neugierde erwecken, dafür aber ist es fast immer zweckmässig, das Gegenteil von dem zu tun, was angeraten wurde. Demokratische Kamaradschaftlichkeit und auch ein Scherz ist am Platze, nur darf er sich nicht an die Adresse der Frau oder Tochter des Caboclos***) richten, denn sein Messer sitzt locker!

Früh am nächsten Morgen brachen wir auf. Am Ausgange des Fleckens gesellte sich ein chinesischer Korbflechter zu uns, der mit deutlichem Seitenblick auf unsere überflüssigen Tiere, und mit der Versicherung, ein vorzüg-

---

(*) Sertão, werden hier die Gegenden genannt, die sehr wenig bewohnt sind und schlechte Verkehrsverbindungen haben.

(**) Camarada, ist Diener gleichbedeutend.

(***) Caboclo, ist der Mischling zwischen Indianer und Portugiese, der Sertão wird meistens noch von Caboclos bewohnt.

licher Reiter zu sein, um die Erlaubnis bat, uns ein Stück begleiten zu dürfen. Mein Camarada war sichtlich unzufrieden, mochte aber wohl nicht offen abwinken und wusste sich denn auch vorzüglich anders zu helfen. Der Chinamann bekam einen Esel, der aber zuerst hinterrücks ein Fenster mit ihm eindrückte und ihn dann, auf die Vorderbeine überkippend, so kräftig auf seinen Blechreisekoffer setzte, dass derselbe platt und formlos wurde. Der brave Mongole erklärte dann feierlichst, das Tier tauge nichts und er ziehe es doch vor, zu Fusse zu gehen. Unser schlauer *Caboclo* aber schmunzelte nicht wenig und vergnügt ritten wir von dannen.

Es kann kaum eine anstrengendere und langweiligere Reise geben, als die von Cerqueira Cezar nach Oleo. Die drei *Legoas*,*) die man durch eine sandwüstenähnliche Landschaft reiten muss, sind 4 trostlose Stunden, die zur Unendlichkeit werden. Die Sonne brennt sengend, der weisse Sand reflektiert ihre Strahlen und die trockene Luft verurteilt bald Tiere wie Menschen zu Durstesqualen. Dabei ringsum kein Wasser, oder wenn solches zu finden, für Menschen ungeniessbar, da das Stampfen der durstigen Tiere es schlammig machte. Die Maulesel schreiten mit Mühe, denn sie versinken tief im weichen Sande. Auf beiden Seiten der Landstrasse sieht man nichts als riesige mit Samambaia bewachsene Flächen, eine ewige Monotomie, die unwillkürlich müde und traurig macht!

Als ich auf früheren Reisen die *Campos* zwischen Faxina und Itapetininga durchschritt, glaubte ich schon das *non plus ultra* der Langweiligkeit kennen gelernt zu haben, jetzt weiss ich, dass der Weg von Cerqueira Cezar nach Oleo noch trostloser und trübsinniger ist. Träfe man nicht in weiten Abschnitten auf vereinzelt stehende, schön geformte Bäume voll gelber Blüten, die dem Auge wohltun, ich wüsste wahrhaftig nicht, was dieser Gegend Angenehmes nachzusagen wäre.

Nahe bei Oleo durchzieht diese Campos ein kleiner Fluss, der *Cafundó*, und hier beobachte ich, ehrlich erstaunt, wie eine so unbedeutende Wasserscheide die Grenze zwischen zwei völlig verschiedenen Vegetationen bilden kann. Auf dieser Seite des Flusses die ödeste Erträgnisslosigkeit, drüben, aber eine ziemlich reichhaltige und frische Vegetation, ja, die besten Anzeichen der Fruchtbarkeit, die Bougainvillia, eines der besten Zeichen der Fruchtbarkeit der Erde, erfreut das Auge durch seine prachtvoll gefärbte Lilablüten. Hier sah ich zum ersten Male die Heuschrecken-

(*) Eine Legoa = 6,666 km.

plage mit eigenen Augen. Die gefrässigen Geradflügler waren aber noch auf den Campos und man konnte demzufolge nicht ahnen, welche gewaltige Verwüstungen diese kleinen Tierchen anzurichten vermögen. Leider sollte ich sehen, dass die Zeitungsberichte, die ich zuerst für übertrieben hielt, noch vielfach hinter der grausamen Wahrheit zurückbleiben.

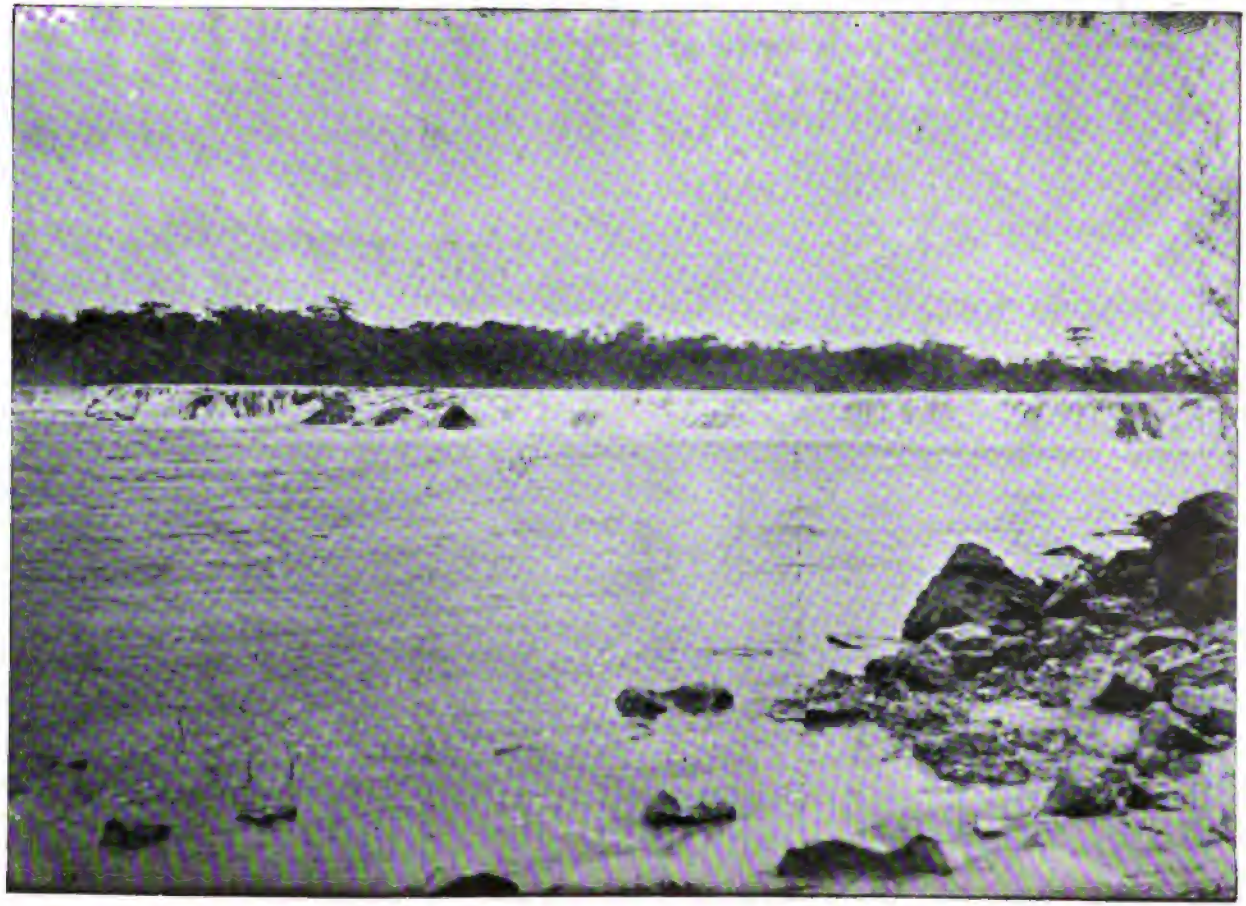
Oleo, das wir ohne Aufenthalt passirten, macht einen überaus netten und betriebsamen Eindruck. Gut gehaltene Kulturen von Zuckerrohr, Baumwolle, Kaffee und Mais zeugten für die Arbeitsamkeit der Bevölkerung und von der Fruchtbarkeit der Gegend.

Unsere müden Tiere mussten doch noch weiter bis zu dem kleinen Orte Lageado, offiziel Mandaguary, wo wir zu übernachten gezwungen waren, da die schon ermatteten Kräfte derselben bis zum nächsten grösseren Orte, Santa Cruz do Rio Pardo, nicht ausreichten.

Sowohl zwischen Oleo und Mandaguary, und weiter bis nach Santa Cruz, liegen prachtvolle Kaffeeanpflanzungen, die ich, obwohl ein ehrlicher Feind der Monokultur, und überzeugt, dass der Kaffee unbedingt unser Verderbnis ist, bewundern musste, wenn ich auch im Geheimen meinen Heimatsstaat glücklich pries, dass diesen Plantagen kein ewiges Leben beschieden sei!

In Mandaguary mussten wir uns natürlich mit einem *Pouso*, einem Notlager, begnügen, wo die müden Knochen von der langen Wüstenreise ausruhen konnten. Es war bald und leicht gefunden, ebenso wie ein Mittagsmahl. Zum Glück war der uns zur Verfügung stehende *Speisesaal* nicht elektrisch beleuchtet, sodass die Gedankenkombination zwischen der Farbe der aufgetragenen Speisen und der Reinlichkeit der Geschirre unseren Appetit nicht so wesentlich beeinträchtigte, wie es sonst wohl der Fall gewesen wäre. „Was das Auge nicht sieht, fühlt das Herz nicht" sagen meine Landsleute, und in unwirtlichen Gegenden reisen—füge ich hinzu—„dürfen nur Leute mit gutem Magen und vorzüglichem Appetit." Magenleidende und Herren mit aristokratischen Sitten ist mindestens dieser Ort kein empfehlenswerter Aufenthalt. Dafür kennen solche Leute auch nicht die Wonne, einen *Pouso*, wie wir ihn bewohnten, wieder mit einem zivilisierten Bett vertauschen zu dürfen. Schon deswegen sollte auch der Aristokrat hie und da eine solche Reise machen, sich von Maiskolbenknoten des Lagers wund drücken lassen und unter den Bissen hüpfender und kribbelnder Ruhestörer Betrachtungen über das Glück jenes Vorgängers anstellen, der das Bettzeug, auf dem man liegt, zum ersten Male benutzen durfte. Ich würde

Haus im Bau in der Villa do Salto Grande.



Salto Grande (Paraná Seite)

nicht so zungenlos sein, wenn ich nicht mein gutes Geld für einen schlechten *Pouso* gegeben hätte; wenn ich nach Landessitte gastfreundlich bewirtet worden wäre, würde ich doch an dieser Stelle ganz ruhig geschwiegen haben!

Noch in vorgerückter Stunde stattete ich dem nahen *Rancho**) einen Besuch ab, um dort mit meinen halbcivilisirten Landsleuten, den *Tropeiros*, den Tier- und Karrenführern der Landstrasse, wieder einmal Fühlung zu bekommen. Ein unerwarteter Kunstgenuss ward mir hier zuteil. Ich hörte, begleitet vom *Violão*, von der Bratsche, eine *Caipira***)-Stimme von so wunderbarer Schönheit, dass es mir ordentlich für die Stimmenentdecker unter den Theaterdirektoren Europas leidtat, die diesen Mann nie zu hören bekommen und daher keine Gelegenheit haben werden, seine Prachtstimme abzuschätzen. Und so einer lebt, Wind und Wetter ausgesetzt, auf der Landstrasse, raucht ätzenden Tabak und trinkt *Pinga*, Zuckerrohrschnaps, dazu—je mehr desto besser!

Von Mandaguary führt der Weg ueber Santa Cruz do Rio Pardo nach São Pedro do Turvo. Diese ganze Landschaft, sowie dieser Teil des südlichen S. Paulos besonders, ist sehr eben und an den Landstrassen ziemlich wasserarm. Die Hauptvegetation ist diejenige der *Campos*, aber nicht jener traurigen *Campos* zwischen Cerqueira Cezar und Oleo. Diese *Campos* haben fruchtbaren Boden, der entweder von Natur, oder auch durch rationelle Bearbeitung für die Viehzucht im grossen, geeignet ist. Grade in diesen Gegenden hier merkt man mehr Wohlstand als im Ribeiratal und auch zweifellos viel mehr Lust zur Arbeit.

Das aber erklärt sich leicht: An der Ribeira ist die Bevölkerung überaus spärlich, die Verkehrswege sind schlecht und in ihren Hauptadern meist weit von den Ansiedlungen entfernt. Daher pflanzt die Bevölkerung nur, was sie notwendig für den eigenen Lebensunterhalt gebraucht. In der Gegend zwischen Mandaguary und S. Pedro do Turvo aber sind die Verkehrswege besser und können, da sie durch ebenes Gelände führen und da die ganze Bevölkerung dichter ist, auch leichter erhalten werden. Aus den gleichen Gründen aber blüht der Handel und sieht sich der Gutsbesitzer auch veranlasst, mehr als zum eigenen Lebensunterhalt erforderlich, zu pflanzen.

Hier sieht man fortwährend gut angelegte Landgüter und *Fazendas*, auf denen sich viele Hände rühren, und lernt gleich eine Bevölkerung kennen, die genau weiss, dass nur rege Arbeit zum Wohlstande führt.

(*) Offener mit Stroh bedeckter Raum.
(**) Ziemlich gleichbedeutend mit Caboclo.

Aber eine bange Frage hat sich mir doch aufgedrängt: Wird dieser Wohlstand erhalten bleiben, wenn die Regierung sich der gegenwärtigen Heuschreckenplage gleichgiltig gegenüberstellen sollte? Denn darüber besteht leider kein Zweifel: es wird, wenn nicht ganz energische Massregeln ergriffen werden sollten, um dieses grauenhaften Verwüsters Herr zu werden, in kurzer Zeit,—in wenigen Stunden— Alles, was hier der Menschenfleiss geschaffen, vollständig vernichtet sein. Statt der blühenden Landgüter und *Fazendas*, die heute von Wohlhabenheit zeugen, werden wir dann, gerade wie anderwärts, nur noch armselige *Caipirahütten* sehen, deren Besitzer die Erinnerung ihre ganze Habe nennen müssten.

Zum Glück hat sich die Regierung zu energischer Aktion entschlossen. Möge das Eingreifen unseres wohlmeinenden Ackerbau-Sekretärs und Staatspräsidenten von Erfolg gekrönt sein und möge vor Allem der Kongress baldmöglichst ein Gesetz erlassen, das die Bevölkerung der heimgesuchten Distrikte zwingt, selbst energische Massnahmen gegen die gefrässigen Insekten zu ergreifen. Die Leute müssen, meiner Ansicht nach, dazu gezwungen werden, sie müssen doch mit der Zeit verstehen lernen, dass die Regierung nicht der gute Vater der ganzen Bevölkerung sein kann. Wie weiter oben gesagt, glaubte ich zuerst, dass die Zeitungsberichte ueber Umfang und Schädlichkeit der Plage uebertrieben seien. Nur zu bald aber hat mich leider der Augenschein vom Gegenteil ueberzeugt: Das Elend ist leider noch schlimmer, als es geschildert wurde!

Ich sah in dortiger Gegend regelrechte Bänder von Heuschrecken, die etwa 200 m. lang u. $1^1/_2$-2 m. breit waren. Die Tiere lagen durchschnittlich centimeterhoch aufeinander, sodass ein solches Band einem Raummass von etwa 8—10 cbm. d. h. also einem Volumen von 8000 Liter entsprach. Wenn man nun bedenkt, dass drei Viertel der Individuen dieser Kolonnen Weibchen sind, und dass jedes Weibchen mindestens 300 Eier legt, so gewinnt man leicht ein Bild von der Gefährlichkeit der Plage, und trübe Gedanken tauchen allmählig beim Nachdenken auf.

Als ich diese Insekten sah, waren sie noch klein und ungeflügelt und hüpften nur zur Seite, wenn man an ihnen vorbeiritt. Sie zogen sich dann nach dem Waldrande zurück, wo sie sich am sichersten fühlten. In dieser Periode ihres Werdeganges, also noch in der Metamorphose, sind die Heuschrecken noch verhältnismassig leicht auszurotten, wenn der *Caipira* oder *Fazendeiro* nur ein wenig praktisch vorgeht, um so leichter, als die Tiere sich in diesem Stadium

noch meist auf reinem Terrain, also z. B. am Rande der Landstrasse aufhalten.

Maispflanzungen, die ich sah, und die von Heuschrecken abgefressen waren, boten einen wahrhaft trostlosen Anblick. Nichts als die Stengel und die diese krönenden Blüten sind stehen geblieben, kein einziges Blatt ziert die dem Untergang geweihten Planzungen. Bei Betrachtung einer solchen Anpflanzung steigen wirklich düstere Zukunftsbilder, Gedanken an Hungersnot, Teuerung und Verarmung dem Beschauer auf. Er fragt sich, was werden soll, wenn wir hier im reichen und fruchtbaren Staat S. Paulos die dringendsten Bedürfnisse des Unterhalts importiren müssten.—

Santa Cruz do Rio Pardo geniesst den traurigen Ruf einer politisch bezeichneten Ortschaft. Hier nämlich soll die Dorfpolitik in noch grösseren und blöderen Wirrwarr ausarten als anderwärts im gesegneten Staate S. Paulos. Es gibt zwei Parteien, die «*Jagunços*» und die «*Picapaus*», die einander fortwährend in den Haaren liegen, ohne dass natürlich das Mindeste dabei herauskäme, was der Ortschaft und ihren Bewohnern nützlich sein könnte. Persönliche Fehde ist alles, das Wohl des Bezirks wird vollkommen darüber vergessen, nur Intriguen und gegenseitige Chikanen sind an der Tagesordnung.

Leider steht Santa Cruz do Rio Pardo mit seiner Dorfpolitik nicht alleine da. Wir haben viele solche Oertchen, die sich bei ihren Politikern dafür bedanken können, dass sie auf keinen grünen Zweig kommen. Die *Dorf-Politiker* sind leider durchgängig so ungebildet, dass sie eben effectiv nicht fähig sind, das Rechte vom Verkehrten zu unterscheiden und daher alles ruiniren, statt mit vereinten Kräften praktische Fortschritte anzubahnen. Ob die *Jagunços* oder *Picapaus* sachlich im Rechte sind, das zu unterscheiden ist nicht meines Amtes, praktisch sind entschieden beide im Unrecht, und vernünftig sollten sie einmal werden.

Meine Anwesenheit in Santa Cruz — sie betrug nur wenige Stunden—war zu kurz, als dass ich weiteres von dort zu berichten wüsste.

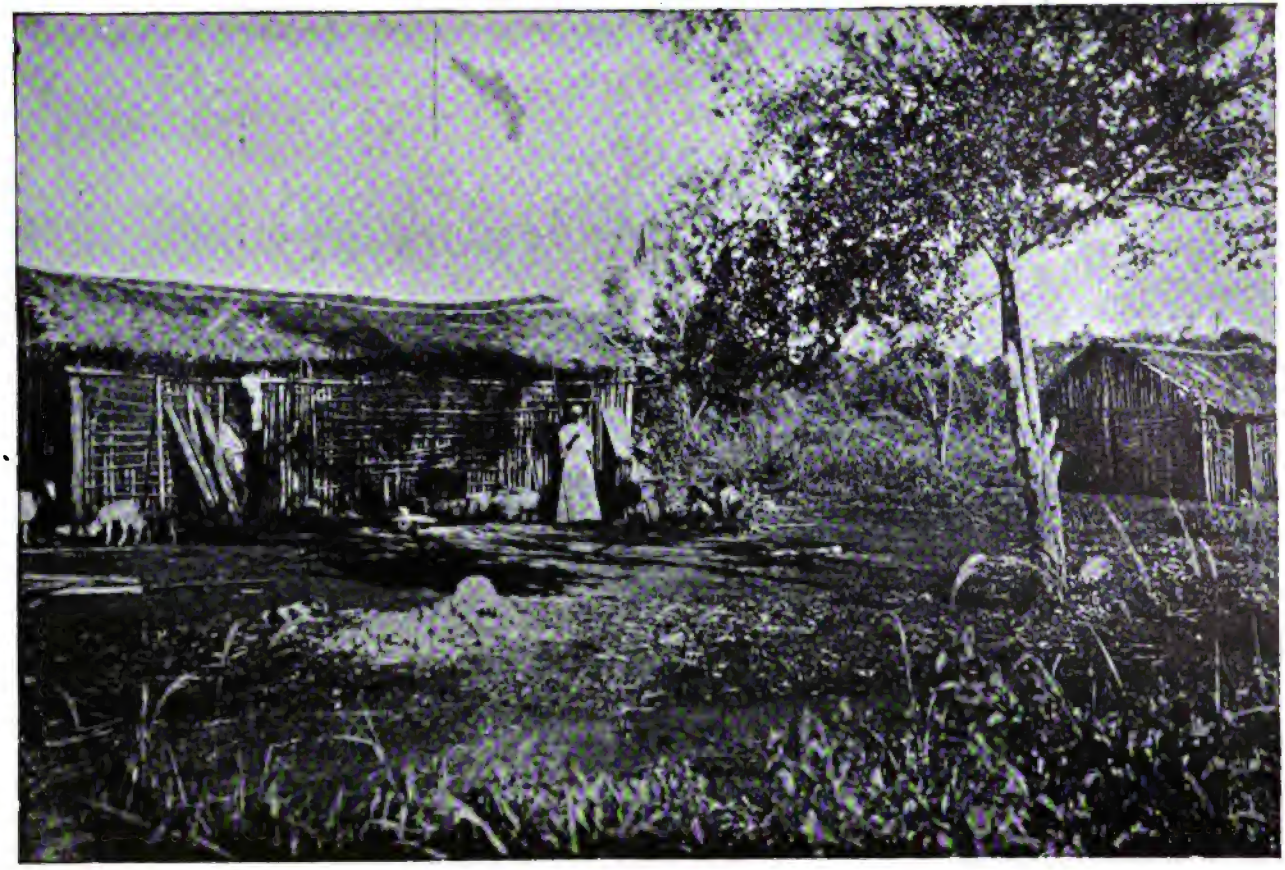
Drei Meilen von Santa Cruz entfernt, liegt São Pedro do Turvo, wo ich als Gast des Herrn Coronel Antonio de Souza Guimarães einige wirklich angenehme Tage verbrachte. Da der Ort klein ist, lernte ich gleich am Tage meiner Ankunft alle Mitglieder der besseren Gesellschaft kennen, denen ich hier nochmals bezeugen möchte, dass sie alles taten, um mir den Aufenthalt angenehm zu machen. Allerdings musste ich auch hier leider mit der schon früher erwähnten Dorfpolitik Bekanntschaft machen, deren Tendenzen ich nicht kommentiren, wohl aber illustriren möchte.

Auch S. Pedro do Turvo rühmt sich der politisirenden Parteigruppen der *Picapaus* und *Jagunços*, von denen nach meiner unmassgeblichen Meinung ueberhaupt nur die letzteren— es sind die Regierungsanhänger—wissen, was sie eigentlich wollen. Der politische Chef dieser Partei ist der oben genannte, intelligente und liebenswürdige Coronel Guimarães, der schon seit 30 Jahren im Orte lebt und eng mit den Geschicken der Bevölkerung verwachsen ist. Seine Partei hat das Ruder in der Hand und hat einen sehr wohlmeinenden Mann zum Intendenten des Ortes gemacht. Bedauerlicherweise hat dieser aber noch nicht die Kunst erfunden, ohne die Erhebung von Steuern Landstrassen zu erbauen, Munizipalbeamte zu bezahlen und sonst nötigen administrativen Geschäfte zu besorgen. Steuern aber bezahlt Niemand gern und die *Picapaus* speziell haben eine ausgesprochene Abneigung gegen Ausgaben. Daher haben sie dem Intendenten offenen Krieg erklärt und ihn sogar schon unter Führung ihres Hauptmachers, des Lokalpriesters, mit Revolver bedroht. Doch halt, ich hätte fast den Hauptgrund der Feindseligkeiten vergessen: sie sind empört darüber, dass ein Munizipalitätserlass an der Türe eines Kaufmannsladens angeschlagen werden sollte. — Traurig aber wahr!

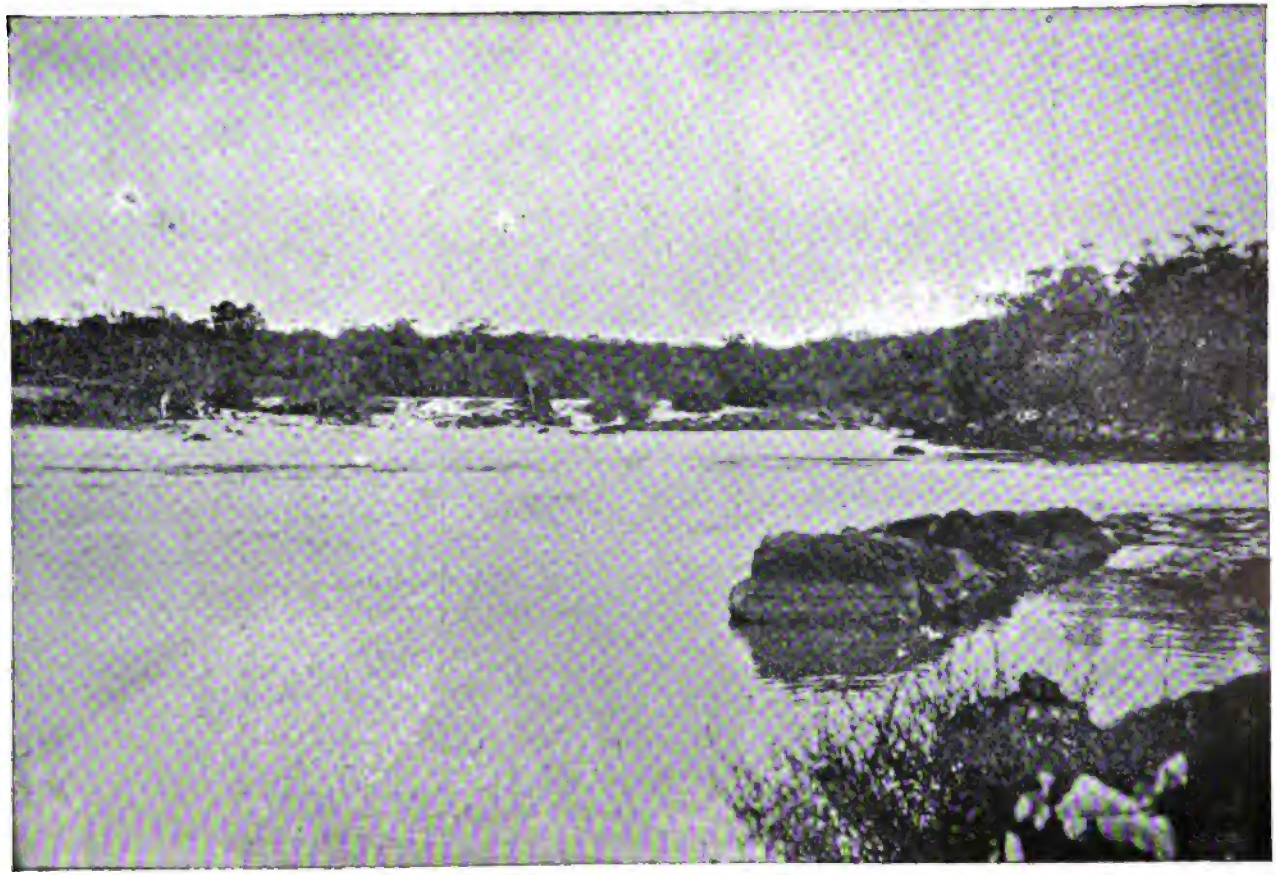
Der Kern der Sache ist der, dass die Opposition die Steuern nach alter guter Gewohnheit in ihrem Interesse für die *Eleições* (Wahlen) verwendet zu sehen wünscht, und für Landstrassenverbesserung, Strassenbeleuchtung und Hygiene nichts uebrig hatte. Tatsächlich sind denn auch, solange die *Picapaus* am Ruder waren, keine Steuern zur Erhebung gelangt, sodass kein Geld vorhanden und ein ewiges Defizit die Folge war.

Man fragt sich, wenn man derartige Zustände aus der Nähe kennen lernt, unwillkürlich, wie es mit der Politik in den Sertões der anderen minder fortgeschrittenen Staaten des grossen brasilianischen Vaterlandes bestellt sein muss, wenn schon in S. Paulo, wo doch eine reguläre, von besten Absichten geleitete und rechtschaffene Regierung existirt, derartige Zustände möglich sind?

Doch genug davon, umsomehr, als ich persönlich weder ueber Mitglieder der einen, noch der anderen Partei zu klagen hatte, die mich, im Gegenteil, ausnahmslos liebenswürdig behandelten. Ich spreche aber auch nur von der Sache, von dem Handeln der Parteien, nicht von Individuen, auch möchte ich betonen, dass ich dazu ein Recht als Brasilianer habe, wenn ich Ausländer wäre, würde ich natürlich ganz ueber die Angelegenheit schweigen.



Häuser in der Villa do Salto Grande.



Salto Grande (S. Paulo Seite)

São Pedro do Turvo liegt langgestreckt zwischen zwei Flüssen, S. João und S. Pedro, welche in den fruchtbaren Rio Pardo münden. Die Gründung des Ortes ist meines Erachtens jüngeren Datums, und bezweifle ich, dass sie mehr als 50 Jahre zurückliegt; meiner Vermutung nach existiren darüber keine Dokumente, ich kann daher über die geschichtliche Entwicklung des Ortes nichts sagen.

Wer sich hier ein Haus bauen will, braucht kein Terrain zu besitzen, denn zwischen den vorhandenen Wohnhäusern liegt Land in Fülle, das die Stadt-Kammer mit Vergnügen umsonst abgibt, nur ist es nötig, das in Beschlag genommene Grundstück zu umzäunen. In dieser Hinsicht herrschen also im Sertão noch paradiesische Zustände und auch sonst lässt sich nach meinen Erfahrungen, trotz der Verkehrtheit der politischen Verhältnisse, in São Pedro ganz vorzüglich leben, nur muss man sich möglichst wenig mit der Dorfpolitik abgeben. Ich glaube auch, dass der Ort in kurzer Zeit emporblühen wird, denn abgesehen davon, dass ausgezeichnet fruchtbarer Boden zur Verfügung steht, hat das Städtchen verschiedene sehr unternehmungslustige Bewohner, die schon jetzt durch Installirung maschineller Anlagen zum Reisschälen und zur Reinigung von Baumwolle den Export dieser beiden Produkte vervielfacht haben. Dieser Fall zeigt wieder so recht, was wenige unternehmungslustige Männer in Bezug auf den Wohlstand eines Ortes zu leisten vermögen. Die Aufstellung der beiden Maschinen hat der ganzen Bevölkerung Lust zur Arbeit gemacht und hat ihr gezeigt, dass man bei der Landwirtschaft noch verdienen kann und veranlasste sie bedeutend mehr zu pflanzen als für den eigenen Bedarf nötig ist.

Von São Pedro do Turvo führte mein Weg nach dem Salto Grande do Paranapanema ueber den Flecken gleichen Namens zu dem berühmten Wasserfall, von dem so viel erzählt wird.

Durch Waldungen und über *Campos* führt der fast unbewohnte Pfad. Die ganze Vegetation ist, abgesehen von kleinen Waldstreifen, deren Formation Interesse erregen, nicht besonders schön. Bemerkenswert ist in den Waldungen das absolute Fehlen von Orchideen und Bromeliaceen, jener reizenden Epiphyten, die anderwärts durch ihre eigenartige Färbung und ihre bizarren Formen den Blick fortwährend auf sich ziehen. Dieser Mangel ist mir, wenn ich nicht schlecht beobachtet habe, auffällig. Er hängt vielleicht mit der geringen Feuchtigkeit der Luft zusammen.

Jahrhunderte alte Bäume aber sind in Fülle vorhanden, besonders Paú d'Alho (Knoblauchsholz) gibt es in solcher Menge, dass die Luft, besonders nach Regenschauern, mit

dem charakteristischen Geruch des Knoblauchs geschwängert ist. Dieser Baum gilt als *Padrão de terra bôa*, d. h. als Zeichen vorzüglicher Bodenbeschaffenheit. Er hat aber auch eine sehr böse Eigenschaft, so sagt man, welche besonderes die im Urwalde arbeitenden Ingenieure als grosse Unannehmlichkeit kennen und fürchten: er lenkt nämlich die Magnetnadel ab, wenn auch nur in so geringem Masse, dass es meist wenig zu sagen hat. Immerhin ist mir aber häufig von dieser wunderbaren Eigenschaft des Baumes erzählt worden. Freunde von mir, Geometer und Ingenieure, die keine Gelegenheit hatten, in Gegenden zu arbeiten, wo *Pau d'Alho* vorkommt, haben gleich mir an der Sache gezweifelt, mir versicherte aber dann später ein Feldmesser, der lange Jahre in der Gegend von Cerqueira Cezar gearbeitet hat, dass er sich unbedingt von der Richtigkeit der Beobachtung überzeugt und festgestellt habe, dass die Ablenkung der Nadel eine noch grössere sei, wenn der betreffende Baum angehauen wird. Jedenfalls ist dieses Phänomen sehr merkwürdig und wert studirt zu werden. Vorläufig glaube ich nicht daran, und solange ich die Sache nicht mit eigenen Augen gesehen habe, halte ich sie für den reinsten Aberglauben.

Salto Grande ist eine *Villa*, ein Flecken, ohne Municipalität und besteht aus zwei einander rechtwinklich schneidenden Häuserreihen. Der Mehrzahl nach sind die Häuser niedrig, schlecht gebaut und mit Sapé (Stroh) oder gespaltenem Bambusrohr bedeckt. Dachziegel findet man selten und Häuser aus Ziegelsteinen noch seltener. Die Wohnungen bestehen fast ausnahmslos aus *Paú á pique*, d. h. aus Rundhölzern, die 20 cm. von einander senkrecht aufgestellt, oben an einem Rahenholz befestigt und unten entweder in die Erde gesteckt, oder auf einem Schwellrahmen aufgenagelt oder eingezapft sind. Sie werden dann mit Latten von gespaltenen Kokospalmen und mit *Cipó* (Lianen) verbunden. Die entstehenden viereckigen Löcher werden mit Lehm geschlossen und zwar so, dass zwei Personen, die eine von innen, die andere von aussen die Lehmklumpen gegeneinander pressen. Natürlich können diese Häuser nicht, oder doch nur schlecht verputzt werden, so dass sie im fertigen Zustande ein überaus eigenartiges exotisches Aussehen haben. In manchen Fällen erlaubt die Trägheit der Bewohner nicht einmal die Verwendung von Lehm zum Ausfüllen der Gitteröffnungen, man nagelt einfach auf der Innenseite eine aus gespaltenem Bambus geflochtene Matte auf die Wand und lässt das Haus so halbfertig stehen. Für Wärme bei kalter und regnerischer Jahreszeit sorgt ein in Mitten der Behausung errichteter Scheiterhaufen. Oft genug steckt derselbe

den ganzen Palast in Brand. Aber was schadet das? Mit Hilfe des freundlichen Nachbars ensteht in kürzester Zeit ein Neubau. Die Kosten desselben sind mit einem fetten Schwein und einigen Flaschen der edlen *Branquinha*, des guten Zuckerrohrschnapses, hoch bemessen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit einer Sitte Erwähnung tun, die nicht nur am Salto Grande, sondern auch ganz in der Nähe von S. Paulo, so beispielsweise auf den Gütern um Santo Amaro heimisch ist, der sogenannten *Mutirão* oder auch *Muxirão*. Will nämlich ein armer *Caipira* ein Haus bauen oder sonst eine grössere Arbeit vornehmen, der seine Familienmitglieder alleine nicht gewachsen sind, so werden die Nachbarn zu einer Feier versammelt. Es wird ein Schwein geschlachtet, und während der Schnaps kreist, macht alles sich lustig an die Arbeit. Nachts wird dann flott getanzt, gesungen, um die Wette gereimt und gedichtet. Oft dauert so ein *Mutirão* mehrere Tage, und wehedem geladenen Gast, der ohne Entschuldigung ausbleibt! Er wird von Freunden und Nachbarn einfach boykottirt und die Folgen können sehr unangenehm sein. Eine solche Sitte könnte man einfach die praktische Sozialdemokratie nennen.

Der Wasserfall des Paranapanema, der sogenannte *Salto Grande* oder *Salto dos Dourados*. liegt ca. 3 km. von der soeben beschriebenen Ortschaft entfernt. Auf reizvollem Wege, erreicht man ihn.

Der Jagd muss in dieser Gegend sehr wenig gehuldigt werden, denn es wimmelt von schiessbarem Getier und dasselbe zeigt so wenig Scheu vor dem Wanderer, dass selbst bekanntermassen furchtsame Geschöpfe wie Tauben, Rehe etc. den Fremden in nächster Nähe passiren lassen, ohne Notiz von ihm zu nehmen. Selbst in den Strassen des Dorfes töten die hierzu abgerichteten Hunde sehr häufig Rehe, die sich arg- und furchtlos bis in die unmittelbare Umgebung der Häuser gewagt haben.

Was nun den viel gepriesenen Wasserfall betrifft, so ist er meiner Meinung nach absolut nicht als schön zu bezeichnen. Wer das Gegenteil behauptet kennt sicher nicht die wirklichen Schönheiten, die unser Staat aufzuweisen hat, kennt nicht den *Varadouro* des Ribeiraflusses, den Salto de Piracicaba, den Salto do Itatinga bei Santos u. s. w.

Der Salto Grande, liegt etwa 6 km. vom Zusammenfluss des Rio Paranapanema mit dem Rio Pardo entfernt und kurz unterhalb des Rio Novo. An der Stelle des Falles wird der Paranapanema durch die etwa $1\,^1/_2$ km. lange Insel, Ilha Grande, in zwei ungleiche Arme geteilt. Der wasserreichste dieser Arme—er liegt auf der Seite des Staates Paraná—bildet den eigentlichen Fall, der, senkrecht

gemessen, eine Höhe von etwa 8,5 m. haben mag. Das Wasser dieses Flussarmes sammelt sich zuerst in einer beckenartigen Verbreitung, um dann durch einen engen und hohen Kanal eingeschnürt, wieder in das eigentliche Flussbett zu gelangen.

Auf der Seite des Staates S. Paulo bildet der Flussarm eine Unmenge von Schnellen, deren Wasser zwischen spitzen, eigentümlich geformten Felsen hindurchschiesst. Man sagte mir, und später beobachtete ich es selbst, dass der Anblick dieses Wasserfalles bei trockener Jahreszeit ein genussreicher sei, weil dann auf der S. Paulo Seite bedeutend mehr Kanäle sichtbar würden und das Bild des Ganzen belebten.

Das Befahren des *Saltos* im Kanoe ist völlig ausgeschlossen. Das Wasser hat eine solche enorme Gewalt, dass es jedes Fahrzeug, welches ihm trotzen wollte, in Atome zerschmettern würde. Es bleibt den Kanoeführern des Paranapanemaflusses daher nichts übrig, als ihre Fahrzeuge in der Nähe des Falles aus dem Wasser zu heben und eine Strecke weit über Land zu tragen um sie dann in das stromschnellenfreie Wasser zu setzen.

Das Facit meiner Empfindungen beim Anblick des Salto Grande war, offen gestanden, eine Enttäuschung. Wer den *Varadouro*, Stromschnelle in der Ribeira de Iguape gesehen hat, wer die Naturschönheiten dieses Flusses zwischen Xiririca und Iporanga kennt, wer die Rios Pardo, Pilões und Turvo, die Nebenflüsse der an Naturwundern so reichen Ribeira sah, wer je die riesigen Stalaktiten und Stalagmiten der herrlichen Höhlen jener Gegend, besonders der Gruta do Monjolinho, der Tapagem, der Aratáca anstaunte, der tut besser, nicht nach dem Rio Paranapanema zu reisen, um dort den Salto Grande zu sehen, denn er findet in diesem berühmten Wasserfalle nichts Aussergewöhnliches. Nicht einmal die durch den jahrtausendlangen Ansturm des Wassers geschaffenen Steinformationen flössen besonderes Interesse ein. Da sieht es denn doch am *Varadouro*, dem 200 meter langen und in der Mitte 5 meter breiten Engpass der oberen Ribeira anders aus! Hier ist fast jeder Stein ein Naturwunder, hier zieht fast jeder Fels das Auge des Naturbeschauers an, hier kann man stundenlang verweilen ohne zu ermüden, und reisst sich nur schweren Herzens los, wenn geschieden sein muss!

Der Rückweg nach S. Pedro do Turvo gab mir Gelegenheit zu der Beobachtung, dass auch die Waldungen des Ribeiratales einmal holzreicher und zum andern interessanter seien, als diejenigen im Tale des Paranapanemas; dort sieht man mächtige Riesen, Zeugen tausendjähriger

Kanal des Salto Grande.

Rio Novo.

Entwicklung, hier nur kleinstämmige Bäume, die wie Zwerge aussehen.

Wohlbehalten wieder in S. Pedro do Turvo eingetroffen, benützte ich nach mehrtägigem Aufenthalte eine erwünschte Gelegenheit, um auf einer etwa 3 Meilen entfernten *Fazenda* meine legitimen Landsleute, die Coroados-Indianer, einmal von Angesicht kennen zu lernen. Allerdings waren es nur *gezähmte Widerspenstige*, civilisirte Rothäute, die ich dort zu sehen bekam, was der Romantik der Sache ja immerhin Abbruch tat, dafür aber auch minder gefährlich war, als es sonst wohl sein könnte.

Auf der einem Kapitalisten von Rio de Janeiro gehörigen Besitzung leben, in 3 Zelten untergebracht, ca. 30 Indianer, von denen speciell die Männer zum Ackerbau, herangezogen werden. Ihre Indolenz ist so gross wie ihre Arbeitslust bescheiden ist. Natürlich ist auch die Bezahlung danach: wenig Geld, etwas Zeug und die nötigen Esswaren. Oft genug packt sie die Sehnsucht nach ihrer ursprünglichen Lebensweise und reissen dann kurzer Hand aus, treiben sich einige Tage jagend im Walde umher und kommen dann kreuzvergnügt wieder zurück um abermals ein Bischen Civilisation zu spielen. Mit Ausnahme der Kinder unter 10 Jahren, die in der Bekleidung herumlaufen, welche der liebe Gott ihnen verlieh, nehmen sich alle sittsam und kultivirt aus. Ihre Hütten oder Zelte sind höchst primitiv aus aufrecht stehenden Hölzern erbaut, welche Strohdächer tragen und in 2 Abteilungen getrennt sind. Die eine dient während des Tages als Wohnzimmer und bei Regenwetter auch als Küche, die andere, soweit der Platz reicht, als Schlafgemach, wo sich Männer, Frauen, Kinder, Hunde und Flöhe verträglich teilen. Sie kochen ihre Speisen, geniesen aber auch gerne Ungekochtes. Der Verwalter der *Fazenda* erzählte mir, dass sie gerne im Wald Palmenbäume fällen, um dieselben verfaulen zu lassen und dann nach einigen Monaten nach Käferlarven zu durchforschen, die sie roh und wenn möglich mit Honig vermischt, verzehren.

Nahe bei dieser *Fazenda* leben noch wilde Indianer, die ständig zurückgedrängt und daher begreiflich wütend, nicht gerade angenehme Nachbarn sind. Die Bewohner dieser Gegend leben daher in ständiger Gefahr und sind deshalb stets bis an die Zähne bewaffnet, speziell wenn sie in den Wald gehen, um auf Alles vorbereitet zu sein.

Infolge der fortwährenden Bedrohung hat sich bei diesen Leuten ein geradezu bewunderungswürdiger Beobachtungssinn entwickelt. Ich erinnere mich eines Falles, in dem mein Begleiter, einer von der Grenze der Kulturscheide, vom Pferde stieg, um durch Besichtigung der am Boden

liegenden und von einem niederen Baume abgerissenen Blütenscheide einer Palme zu ermitteln, ob wilde Indianer in der Nähe seien oder nicht. Nachdem er das Blattstück lange betrachtet hatte, übergab er es mir mit der Frage, ob ich glaube, dass Affen oder Indianer den Baum beraubt hätten. Ich bemerkte natürlich trotz eingehender Untersuchung nichts, was zu einem Schluss berechtigt hätte und war daher höchst erstaunt, als mein Begleiter mir bestimmt erklärte, der Baumfrevel sei von einem Affen begangen worden. Er zeigte mir dann an dem Blatte zwei winzige Zähneindrücke, die ich niemals bemerkt haben würde, fügte aber hinzu, dass er auch ohne deren Vorhandensein zu der gleichen Schlussfolgerung gelangt sein würde, da der Mensch, wenn er ein solches Blatt abreisse, es ohne Drehung herunterzöge, während der Affe ihm vorher eine Achsenwendung gebe. Ich bekam einen grossen Respekt vor diesem Scharfsinn seiner genauen Kenntnis der Wildniss.

Der gleiche Mann erwies sich auch sonst als das Muster eines *Sertanejos*. So beritten wir einen Wald von 2000 Alqueires oder ca. 5000 *h* Grösse, ohne uns überhaupt um Weg und Steg zu kümmern. Als ich ihn besorgt fragte, ob wir denn auch den Weg nach Hause finden würden, wurde ich ob dieser Naivität fast ausgelacht. Er versicherte mir, dass man ihn mit verbundenen Augen mitten in den Wald bringen könne, und dass er sich niemals verirren werde, sondern stets den Weg finden und heil zu Hause ankommen würde.

Wie reich die jungfräulichen Waldungen dieser Regionen an jagdbarem Getier sind, davon zeugen die zahllosen Spuren. denen man überall begegnet. Ausser Tapiren, Wildschweinen, Rehen u. s. w., die man fortwährend in grosser Anzahl zu sehen bekommt, und die unbekümmert um den Fremdling die Wege vor ihm kreuzen, beherbergen diese Waldungen auch den Hauptfeind dieser Tiere, die blutgierige *Onça*, die grosse gelbgescheckte Riesenkatze. Merkwürdig furchtlos zeigten sich übrigens auch die im allgemeinen so scheuen Affen, der Wald wimmelt förmlich von ihnen und gemeinsam mit den Papageien, Perequitos, Araras und Arapongas und anderen tropischen Vögeln, verleihen sie dem Milieu einen echt brasilianisch-tropischen Charakter.

Aber die Stunde des Abschiedes nahte und so musste ich mich schweren Herzens von neuen, lieb gewonnenen Freunden trennen. Ein strammer Ritt von 3 Tagen brachte mich wieder nach Cerqueira Cezar und eine langweilige Eisenbahnfahrt von 13 Stunden beendete den interessanten Ausflug.

Auch meine Plauderei sollte hier enden, doch möchte ich noch, alter Gewohnheit zufolge, ein wenig von Land und Leuten der besuchten Gegenden erzählen.

Wer meine Artikel über die Ribeira de Iguape vor Jahren gelesen hat, kennt meine Vorliebe für den Charakter der Bevölkerung im südlichen S. Paulo. Das Paranapanematal gehört ebenfalls dem südlichen Teile meines Heimatsstaates an und habe ich auch hier Eindrücke gewonnen, die meine alten Erfahrungen bestätigten. Das Volk ist durchwegs gutmütig und gastfreundlich bis zum Extremen. Nur um bei dem Gaste in guter Erinnerung zu bleiben, gibt es, was Haus und Küche irgendwie bieten können, und ausgesprochene Wünsche werden fast stets erfüllt.

In Bezug auf Bildung—sofern dieses ominöse und viel misshandelte Wort auf eine Hinterwälder-Bevölkerung überhaupt Anwendung finden darf— ist allerdings ein unverkennbarer Unterschied zwischen den Bewohnern beider Flusstäler. Ich spreche, wohlgemerkt, von der Bevölkerung nicht von einzelnen Individuen.

Das Volk des Paranapanematales ist weniger scheu und hat mehr praktischen Erwerbsinn, und ist, mit einem Worte, kulturell vorgeschrittener, als dasjenige an der Ribeira. Der Grund liegt nicht etwa in minderer Intelligenz der Ribeira-Bewohner, sondern hängt wesentlich mit der Bodenbeschaffenheit der beiden Regionen zusammen. Das Flusstal des Paranapanema ist überaus fruchtbar und dabei eben und frei von Gebirgen. Infolgedessen ist der Transport und Verkehr relativ leicht, der Warenabsatz bedeutend und aus diesen Gründen auch dichter bevölkert. Nun ist es aber eine natürliche und bekannte Tatsache, dass wo Verkehr herrscht und wo der Handel blüht, auch die Bildung fortschreitet. Das Volk ist gezwungen zu lernen, es muss Gewicht auf Lesen und Schreiben legen und wird so ganz von selbst mit der Zeit befähigter und unternehmungslustiger. Es bekommt politische Ideen, bekommt Fühlung mit der Regierung und wird demzufolge auch mehr beachtet. Die Folgen sind bessere Landstrassen und gemeinnützige Einrichtungen. Zuzug und zunehmende Belebung des Verkehrs, das sind die Momente, welche auch in unserem speziellen Falle den kulturellen Hochstand der Bewohner des Paranapanematales erklären.

An der Ribeira beobachtet man von alledem fast das Gegenteil. Abgesehen davon, dass das Ribeiratal ebenso oder sogar bedeutend fruchtbarer ist, als die Region des Paranapanemas, ist das Land so bergig und die Herstellung von Landstrassen, mangels technischer Kenntnisse, demzufolge so schwierig, dass selbst zwischen nahegelegenen

Ortschaften keine besonders gute Verbindung existirt. Infolgedessen stockt der Verkehr, die Reisenden bleiben aus, es fehlt der geschäftliche Impuls und die Leute kommen nicht aus sich heraus. Neues wird nichts gelernt, Lesen und Schreiben wird für entbehrliche Künste betrachtet und so bleibt ein Volk, das schon seines Charakters wegen ein besseres Loos verdient hätte, zurück — vergessen — wenn Reisende nicht immer wieder die Aufmerksamkeit der Regierung und der Oeffentlichkeit auf dasselbe lenken.

Unsere Regierung könnte helfen; sie könnte jene Gegend productiv, jenes Volk zu seinem treuesten politischen Anhänger machen, wenn sie die Herstellung und besonders die Erhaltung guter Landstrassen in die Hand nehmen würde. Die Kosten dürfen wirklich nicht in Betracht kommen gegenüber der Möglichkeit, eine solche Gegend, wie das Ribeiratal, produktiv zu machen.

Allerdings kann das gutmütige Volk des Südens auch sehr unangenehm und sogar geradezu rachsüchtig werden, wenn man es, besonders was Ländereien anbetrifft, an seinem Eigentum schädigt. Eine Schilderung sei hier mitgeteilt: Es gibt in der Paranapanemaregion tausende von Quadratkilometer herrenloses Land, oder richtiger; Ländereien, auf die sehr viele *Eigentümer* Anspruch erheben, ohne aber irgend welche Dokumente zu besitzen. Da sie nun aber das benützte Land seit 30-40 Jahren als Eigentum besitzen und auch bebaut haben, betrachtet sie das Gesetz als rechtsmässige Besitzer. Einer dieser Leute, ein armer Schlucker, nahm vor vielen Jahren Besitz von tausenden von Alqueires, starb darauf und hinterlies sein belegtes Eigentum Söhnen und Freunden. Auch diese starben, nachdem jeder von ihnen wiederum verschiedene Erben eingesetzt hatte. Das Gesamtterrain hat infolgedessen jetzt eine Unmenge von Besitzern, die weder Dokumente haben, noch sich gegenseitig kennen, sich jedoch *nolens volens* gut vertragen. Kommt nun ein Fremder und kauft sich von einem der Erben einen Teil, verlangt gerichtliche Teilung und die geometrische Aufnahme des erworbenen Landes, so sind die uebrigen Besitzer sofort in Rebellion und Mord und Todschlag sind an der Tagesordnung. Ein solcher Kampf wütet gegenwärtig in Campos Novos de Paranapanema. Ein *Posseiro*, so heisst der erste Besitzer des Landes, nannte etwa 120,000 Alqueires Fläche, etwa 290,400 Hektar, sein Eigentum, welche von Campos Novos bis zum Rio Tibagy, einem linken Nebenfluss des Paranapanemas, reichten. Der Mann war ein Pfiffikus und verkaufte das gleiche Land an verschiedene Leute. Seine Erben, die in den Schwindel eingeweiht waren verzichteten nach seinem Tode auf die Erb-

Urwald in der Nähe des Salto Grande.

Kanal des Paranapanemaflusses.

schaft. 13 Monate (!!) nachdem er gestorben, schenkte ihm aber seine Witwe noch einen Sohn und dieser verzichtete nicht, (!) sondern verkaufte, volljährig geworden, das schon wiederholt veräusserte Land nochmals, und zwar für ca. 20 Contos an einen Herrn aus S. Paulo. Da der Käufer der Ueberzeugung war, ein ehrliches Geschäft gemacht zu haben, liess er die Ländereien ruhig liegen. Als er sie kürzlich vermessen lassen wollte, tauchte dann ein rechtmässiger früherer Käufer auf und der Kampf begann.

Auch wirkliche Landdiebstähle stehen dort auf der Tagesordnung und gehen ebenso einfach wie raffinirt vor sich. Irgend jemand erfährt, dass verschiedene Familien, die einander nicht kennen, einen gemeinsamen Landbesitz haben. Flugs geht dieser Jemand zu irgend einem sauberen Patron—*Grilleiro* nennt man solch einen Ehrenmann—und verspricht ihm so und so viel *Alqueires* des Landes, wenn er ihm eine Prokuration zur gerichtlichen Teilung der bewussten Ländereien ausstellt, d. h. wenn er sich dem Richter gegenüber als rechtmässiger Mitbesitzer der Ländereien ausgibt. Mit dieser Vollmacht in der Hand geht der Gauner nun zu den anderen Mitbesitzern und teilt ihnen den Auftrag mit vielen Redewendungen und grosser Schlauheit mit. Die armen Besitzer haben natürlich kein Geld um die Gerichtskosten zu bezahlen, und bitten den Vermittler, naiv wie sie meist sind, auch ihre Sache zu vertreten. Statt der Kosten und seiner Kommission versprechen sie ihm Land, das er natürlich bereitwillig annimmt. Genau so macht er es bei den anderen Mitbesitzern. Dann wird die Teilung beantragt, deren Kosten ja mässig sind und der schlaue Vermittler, der gar nichts mit der Sache zu tun hat, heimst Ländereien von einem Werte ein, der zu den Unkosten in gar keinem Verhältniss steht. So werden die armen *Caipiras* bestohlen, so spekulirt man mit der Dummheit des Volkes! Unser Staat, der immer so wohlmeinend ist, sollte doch endlich ein Gesetz gegen diesen Unfug erlassen, denn so lange wir keinen obligatorischen Register für Ländereien besitzen, werden die *Grilleiros* stets ihren Unfug treiben.

Nun einige Worte über die Fruchtbarkeit des Landes. Sie ist so gross, dass die Maisernte den 250 fachen Ertrag liefert und zwar kann man stellenweise fünfmal hintereinander ernten, ohne den Boden künstlich fruchtbar zu machen. Der Reisertrag beläuft sich auf das 400 fache der Aussaat und Baumwolle gedeiht prachtvoll, ebenso wie auch sämtliche Produkte zur rationellen Zucht von Haustieren auf dem *schlechtesten* Boden ohne besondere Mühe des Gutsbesitzers aufwachsen.

***

Wer meine kleine Schrift über die Ribeira gelesen hat, die das Ackerbau-Sekretariat herausgegeben und beide Gegenden mit einander vergleicht, wird die Bemerkung machen, dass, was Naturschönheiten anbelangt, die Ribeira weit entwickelter ist als die Region des Paranapanemas, was aber dagegen die Fruchtbarkeit des Bodens betrifft, zwischen beiden Regionen kein Unterschied vorhanden ist. Meine kühne Behauptung, dass der Teil des Staates São Paulo, welcher zwischen der Linie, die ich von Iguape zu den Quellen des Flusses Santo Anastacio ziehe und dem Paranapanemaflusse liegt, einst trotz der grossen *Sertões*, der Speicher unserer engen Heimat sein wird, wird oft bestritten, doch hoffe ich, dass mir in einigen Jahren recht gegeben werden wird. Es ist durchaus nicht kühn zu nennen, dass dort einst riesige Fabrikschornsteine sich erheben werden und dass der Paranapanema, der heute nicht schiffbar ist, von kleinen Dampfern befahren werden wird um unsere Produkte nach Goyaz, Matto Grosso, Paraguay, Uruguay und Argentinien und auch von dort aus zu uns zu bringen.

NOTA: Este trabalho foi escripto em lingua allemã, para tornar a zona mais conhecido no exterior do nosso paiz.

A Red.

Resumo das Sessões.

Secção de Sciencias physicas, chimicas e naturaes.

26 de Agosto de 1909.

Presidente: Dr. Slater.
Secretario: Dr. Theoph. Oswaldo Pereira e Souza.

Tomando a palavra o socio Dr. **Antonio Barros Barreto**, fala sobre a applicação da Optica á Mineralogia. Depois de fazer uma breve resenha dos phenomenos physicos da polarização luminosa e das interferencias, estudou a applicação dos methodos americanos na analyse dos mineraes, assim como o modo de uzar os microscopios especiaes e a luneta de **Bertrand** em taes investigações. Deixando a presidencia, o Dr. **Slater** faz uma communicação sobre os processos expeditos para a determinação do peso especifico dos corpos, operando o geologo em pleno campo e só tendo

como instrumento de investigação o martello de cabo longo, previamente graduado.

***

9 de Setembro de 1909.

Presidente: Dr. Gustavo Edwall.
Secretario: Bierrenbach Lima Jr.

Tomou a palavra o **Dr. Barros Barreto** que continua a falar sobre os phenomenos physicos da polarização e das interferencias, apresentando algumas preparações microscopicas para ellucidar o assumpto.

***

22 de Setembro de 1909.

Presidente: J. Bierrenbach Lima Jr.
Secretario: Belfort Mattos.

Dr. Hottinger fala sobre os resultados obtidos estudando as formações crystallinas obtidas na solução alcoolica do Sulfato de Amoniaco que deixam vêr pequenos crystaes e globulitos.

Pede a opinião do **Dr. Barreto** acerca de taes formações, bem como relativamente a regeneração de crystaes. **Dr. Barros Barreto** discorre então de modo geral sobre a crystalogenia.

***

7 de Outubro de 1909.

Presidente: Dr. Belfort de Mattos.
Secretario: Theodureto de Camargo.

O **Dr. Hottinger** pedindo a palavra, referiu-se a uma communicação sobre um phenomeno observado por **S. Brussow***), sobre a absorção do ouro pelo carvão. Aquelle autor notou que quando misturava carvão com uma solução aquosa de Au Cl_3 o Au ficava absorvido pelo carvão, ficando o Cl em solução n'agua. O **Dr. Hottinger** falou baseando-se nesta observação sobre os colloides e sobre a importancia que tem hoje o estudo delles para a biologia.

***

4 de Novembro de 1909.

Presidente: Dr. A. Lutz.
Secretario: Dr. A. Barros Barreto.

Aberta a sessão passou-se a ordem do dia que constou d'uma proposta do Snr. **Dr. Splendore** para que fosse acceito

---

*) *Die Absorption des Goldes durch Kohle, etc. — Kolloid-Zeitschrift 1909*, I. pag. 137.

socio correspondente o Snr. **Prof. Hartmann** proposta esta que foi unanimamente acceita.

Em seguida usou da palavra o Snr. **Dr. Belfort de Mattos** fazendo uma interessante communicação sobre assumptos meteorologicos.

O **Dr. Lutz** tomou patente a necessidade da observação systematica da data do apparecimento annual de certos insectos como sejão os issás (fórmas sexuaes das saúvas), e das termitas com azas. Seguiu-se depois uma palestra scientifica tomando parte e dando as suas observações o **Dr. Hottinger** e **Bierrenbach** sobre as diversas fórmas do raio em bola. O **Dr. Lutz** pediu a palavra e relatou um facto referido pelo um seu antigo professor que contestava a existencia real do fogo factuo e assevera que elle mesmo ainda não ouvio um observador consciencioso asseverar a existencia do fogo factuo lembra que a presença de um vagalume ou de um reflexo poderia levar um observador a tomar estes factos pela existencia de um fogo factuo. Continuando o **Dr. Lutz** disse que é muito commun um observador tomar um facto por outro muito diverso e citou o o exemplo da serpente do mar a qual não existe; o que existe é um grande cephalopode de cerca de 45 pés, cuja existencia está provada pelo facto que se tem encontrado nos estomagos das baleias (cachalote ou baleia de spermacete) membros do corpo de tal cephalopode e tambem se tem encontrado exemplares nas praias.

O **Dr. Lutz** falou sobre o apparecimento dos gafanhotos e relatou a sua observação feita na serra do Botucatú e principalmente no que diz respeito aos saltões e affirmou que não se pode determinar os seus berços originaes, entretanto pensa que os que têm apparecido em São Paulo, têm o seu berço no proprio territorio do Estado. Pensa que os gafanhotos sobem muito facilmente as alturas e que a região do alto Paraguay, provavelmente é a maior procedencia d'elles.

***

2 de Dezembro de 1909.

Presidente: Theodureto de Camargo.
Secretario: Bruno Rangel Pestana.

Fala o **Dr. Vital Brazil** que principia a sua communicação citando os animaes que são inimigos das cobras. Entre outros citou o cara-cará, cueania, acaúan, o porco. A respeito do porco citou o **Dr. Vital Brazil** experiencias que fez em seu laboratorio para verificar se o porco se alimentava de cobras. Tendo prendido um porco com uma cobra venenosa, elle recusou a comel-a.

Entre as cobras que se alimentam de outras cobras, citou a *Erytrolamprus esculapii* e a *Rhachidelus brazilii*, especie nova que foi pelo **Dr. Vital** encontrada no arredores do Instituto.

Descreveu a *Rhachidelus brazilii* e mostrou a sua importancia para os agricultores que devem conhecel-a. Em seguida pede a palavra o **Dr. Hottinger** que propõe para que a Sociedade mande fazer uma gravura colorida da especie *Rhachidelus brazilii* com o fim de tornal-a conhecida.

O Dr. Vital Brazil acha boa a idea do **Dr. Hottinger** e agradece a lembrança.

O **Dr. E. Krug** pede ao **Dr. Vital Brazil** para escrever um trabalho para ser publicado na Revista da Sociedade.

O **Dr. Splendore** propõe para que a Sociedade faça um excursão ao Instituto do Butantan.

O **Dr. Hottinger** fala sobre a importancia da inimizade como agente contra a *amphimixis* (Weissmann) especies, inimizade essa, que vae augmentando pela hereditariedade.

Secção de medicina.

6 de Julho de 1909.

Presidente: Dr. Stapler.
Secretario: Dr. Splendore.

O **Dr. Spinelli** faz uma communicação sobre a ligadura da caractida femural; falam tambem sobre o assumpto os Drs. **Lane, Carini, Mauro** e **Stapler.** O **Dr. Stapler** fala sobre placenta previa, assumpto que é tambem discutido pelos Drs. **Oliva, Lane** e **Mortari.**

***

17 de Agosto de 1909.

Presidente: Dr. Stapler.
Secretario: Dr. Splendore.

O **Dr. Hottinger** fala sobre a digestão das albuminas, salientando que a digestão não pára na formação das albumosas e peptonas, mas que vae da decomposição da molecula até os acidos aminicos, seguindo a marcha da decomposição nos intestinos, sustentando a theoria que as peptonas e albumosas não são corpos até hoje definidos mas sim polypeptidas.

7 de Setembro de 1909.

Presidente: Dr. Stapler.
Secretario: Dr. Splendore.

O **Dr. Splendore** faz uma conferencia sobre o Kala-azar e apresenta preparações microscopicas relativas a molestia, sendo alguns dos casos asiaticos, os outros provenientes de Tunis; apresenta tambem algumas preparações relativas ao Botão do Oriente, demostrando a semelhança dos parasitas destas duas molestias. Fallando dos symptomas do Kala-azar das crianças, conhecido no sul da Italia e em Tunis sob o nome de **anemia splenica infantum**, cita um caso clinico provavelmente identico a esta molestia, por elle observado nesta cidade de S. Paulo. Não tendo sido, porém, permittido nem a puncção do baço durante a vida, nem a autopsia. Em seguida trata de uma molestia dos coelhos, por elle descoberta no anno passado, cujas alterações anatomicas correspondem perfeitamente as do Kala-azar do homem, apresentando em seguida desenhos e preparações microscopicas relativas a esta molestia, fallando sobre a morphologia do parasita, que é um novo protozoario, alias um pouco differente, mas visinhado do Kala-azar e do Botão do Oriente.

O Dr. **Martelliti** fala sobre a pathogenese e therapeutica do **pes varo equino** communicando um novo processo operativo do mesmo.

***

5 de Outubro de 1909.

Presidente: Dr. Stapler.
Secretario: Dr. Splendore.

O **Dr. Seng** descreve detalhadamente um caso de tumor cerebellar, que foi operado por elle com excellente resultado, a trepanação do osso muito duro era bem difficil, pois varios instrumentos se quebraram; a resecção do osso foi total, surgindo logo o tumor que foi extirpado facilmente depois a ligadura do sinus. Na discussão o **Dr. Stapler** está de pleno accordo com as indicações do **Dr. Seng** menos nos casos de ferimentos provenientes de bala, onde presume que é mais prudente esperar alguns dias e se o doente sobreviver fazer a trepanação, se houver indicação. O **Dr. Felice** pensa que muitos casos de tumor sejam syphiliticos e que só 10% dos tumores sejam de outra natureza.

O **Dr. Falcone** relata um caso de ferimento do craneo, que embora grave, o doente sobreviveu depois da remoção dos fragmentos do craneo; e um segundo caso, que, apesar da trepanação, o enfermo conservou a paralysia causada

pelo ferimento. O mesmo trata da ethiope mineral. Toma parte na discussão o **Dr. De Felice** combatendo o uso do medicamento, havendo replica por parte do **Dr. Falcone.** O **Dr. Mortari** duvida do valor do ethiope mineral.

***

2 de Novembro de 1909.

Presidente: Dr. Stapler.
Secretario: Dr. Splendore.

O **Dr. Mortari** apresenta um doente de viscera inversa, illustrando o caso com dados anamnesticos.

O **Dr. Splendore** fala sobre um novo caso de blastomycose com localisação das lesões primitivas na bocca, apresentando photographias do paciente e preparações microscopicas relativas ao caso. Este doente está recolhido no Hospital Portuguez desta cidade. São convidados os socios para observal-o neste Instituto. O mesmo Socio communica tambem ter conseguido uma lesão de forma verrucosa vegetante sobre um macaco em consequencia da inoculação de esporos de Sporotrichum asteroide feita sobre a palpebra de um dos olhos.

Falam tambem sobre a blastomycose os Drs. **Lutz, Seng** e **Stapler.**

O **Dr. Lane** fala do tratamento cirurgico da retroflexão do utero, tomando a palavra sobre o mesmo assumpto os Drs. **Seng** e **Stapler.**

***

17 de Fevereiro de 1910.

Presidente: Dr. Carini.
Secretario: Dr. Ribeiro.

O **Dr. Splendore** faz uma nova communicação sobe o *toxoplasma cuniculi*, notando os seguintes factos por elle observados: 1° o *tox. cuniculi* é pathogenico para varias classes de passaros. As experiencias nos *batrachios* deu resultado positivo em varias rans, emquanto que foi negativo em duas especies de *saurios*; 2° os corpusculos curviformes do *toxoplasma cuniculi* observados em certas circumstancias apresentam formas e movimentos gregarinoides; 3° o *toxoplasma cuniculi* tem uma phase flagellada; 4° o *toxoplasma cuniculi* tem tambem habitat intraglobular nas hematias; 5° os corpusculos curviformes do *tox. cuniculi* estudados com o methodo da hematoxilina ferrica apresentam sempre um kariosoma; 6° com tal methodo de coloração pode-se verificar perfeitamente que a multiplicação do *tox. cuniculi*

presenta duas formas de reproducção uma por divisão longitudinal dos corpusculos, outra por divisão multipla endogena do kariosoma.

Em seguida communica ter observado a schizogonia das hemogregarinas das rans *(Leptodactilus ocellatus)* e de ter encontrado uma nova hemogregarina no sapo *untanha*, verificando tambem d'esta a schizogonia como a das precedentes, no baço e no figado do hospedeiro. Apresenta figuras e desenhos dos parasitas.

RECEIVED
MAY 23 1911
PEABODY MUSEUM.

Vol. V
1910

REVISTA
DA
Sociedade Scientifica
DE
SÃO PAULO

Janeiro - Agosto

REDACÇÃO: Dr. Edmundo Krug

SÉDE DA SOCIEDADE:
Avenida B. Luiz Antonio, 12 ⊹ S. PAULO ⊹ Brazil

SUMMARIO:

1. Rhachidelus brazili, pelo Dr. Vital Brazil.
2. Tripanosomi di uccelletti e di pesci brasiliani, pel Dr. A. Splendore.
3. O Nambyuvú, por Bruno Rangel Pestana.
4. Sobre uma espirillose do rato, pelo Dr. A. Carini.
5. A superstição paulistana, por Edmundo Krug.
6. Sobre a «Hæmogregarina muris», pelo Dr. A. Carini.
7. A vasostomia no tratamento da epididymite, pelo Dr. Desiderio Stapler.
8. Regulamento interno da Secção de Engenharia.
9. » » » » » Sciencias juridicas e sociaes.
10. Resumo das Sessões.

Rhachidelus brazili

Especie ophiophaga. Seu papel na destruição das cobras venenosas

PELO

DR. VITAL BRAZIL

Entre as cobras enviadas pelo Instituto de Butantan ao British Museum, em 1908, para serem identificadas, foi um exemplar que o Snr. Boulenger, notavel herpetologista d'aquelle estabelecimento reconheceu como pertencente a uma especie ainda não descripta, julgando depois de alguma hesitação dever crear com ella um novo genero — o Rhachidelus brazili.

Essa especie foi descripta pelo seu autor nos seguintes termos nos «Annals and Magazine of Natural History», serie 8, vol. II, Julho de 1908: «Eye moderately large, its diameter — equal to its distance from the oral border and $^2/_5$ the length of the snout, which is rounded, rather strongly depressed, and scarcely projecting. Rostral once and two-

L. Soc. 19, 126

thirds as broad as deep, the portion visible from above measuring one-third its distance from the frontal, internasals nearly as long as broad, two-thirds the length of the præfrontals, frontal pentagonal, as long as broad, twice as broad as the supra ocular, as long as its distance from the rostral, a little shorter than the parietals; nostril large, between two nasals; loreal longer than deep; one præocular, not reaching upper surface of head; two postoculars; temporals 3 + 4; eight upper labiels, fourth and fifth entering the eye; five lower labials, in contact with the anterior chin-schields, which are larger than the posterior. Scales smooth, with distinct paired apical pits in 25 rows, those of the median row enlarged and nearly as long as broad. Ventrals 184; anal entire; subsandals 80, the last 28 paired, the rest single. Dark brown above strongly iridescent, with very indistinct traces of darker eross-bars; dark brown beneath, with small irregular yellowish blotches. Total length 1320 mm.; tail 310.»

O exemplar que servio para esta descripção era de um individuo novo; temos examinado exemplares até de 2350 mm. de comprimento, os de 1500 mm. são communs. Notamos algumas differenças entre os caracteres constatados nos nossos exemplares e os consignados na descripção do Snr. Boulenger, differenças attribuiveis de um lado a idade do individuo remettido para o Museu britanico, de outro ao não perfeito estado de conservação do mesmo, principalmente no que se refere a côr. Daremos, por isso, uma descripção succinta de um dos nossos exemplares ainda vivo e que pode ser considerado como typico: Exemplar macho, medindo 1,50 m. Placa rostral de forma triangular, estreita em cima, larga em baixo, ligeiramente concava n'esta parte, mais larga do que alta; sete supra-labiaes das quaes a 3.ª e 4.ª indo até o globulo occular; uma occular anterior; duas occulares posteriores; duas internasaes, duas prefrontaes; frontal de forma pentagonal, terminando em vertice posterior; duas parietaes, quatro temporaes, cinco mentaes, das quaes uma mediana de forma triangular; escamas lisas em 18 series. Placas subventraes 216; anal inteira; primeira sub-caudal dividida, as duas seguintes inteiras, as outras divididas em numero de 106 em duas series. Côr cinzenta escura, quasi preta, furta côr, tendo o tom preto principalmente ao nivel do dorso, apresentando nas partes lateraes do corpo um tom pardacento-rozeo. Os exemplares muito novos apresentam mesmo manchas vermelhas no pescoço junto a cabeça em forma de colleira, manchas que desapparecem completamente com a idade. Para maior facilidade de identificação d'esta importante especie fazemos

acompanhar esta descripção de estampas copiadas do natural. Esta especie foi encontrada pela primeira vez em terrenos do Instituto em lugares humidos visinhos do ribeirão Pirajussára. Todos os individuos que temos tido foram capturados nos terrenos do Butantan, com excepção de trez unicos exemplares que nos foram enviados um de Campo Alegre, outro de Saldanha Marinho e outro de Ourinho.

Tivemos tambem occasião de ver um exemplar morto em Sul de Minas nas proximidades de Aguas de Lambary. E' provavel que essa especie tenha um *habitat* bastante extenso, sendo explicavel a raridade relativa com que tem sido encontrada, pelos seus habitos nocturnos e pela habilidade com que se occulta.

O facto mais importante da biologia d'esta especie de serpente é alimentar-se ella exclusivamente de outras serpentes, atacando habitualmente os thanatophidios de grande tamanho mais frequentes na região Sul Americana. Ha já alguns annos observamos que os individuos d'esta especie quando collocados na mesma gaiola com outras cobras, faziam victimas, sem comtudo engulil-as em consequencia da estreiteza do espaço. Tendo tido opportunidade de observar posteriormente a deglutição de uma cobra não venenosa pela Rhachidelus brazili, tivemos a ideia de verificar si ella atacava tambem as cobras venenosas, servindo-se d'ellas como alimento. Esse facto foi verificado de modo positvo innumeras vezes no Instituto, tendo sido presenciado por varios homens de sciencia entre os quaes muitos membros do 4.º Congresso Medico Latino-Americano e da Sociedade Scientifica de S. Paulo.

A Rhachidelus brazili é exclusivamente ophiophaga, podendo-se provavelmente alimentar-se de qualquer especie venenosa. As nossas experiencias foram feitas com a *Lachesis lanceolatus* (Jararáca), *Lachesis alternatus* (Urutú ou coatiára e o *Crotalos terrificus* (Cascavél), por serem as especies mais frequentes e de que dispunhamos em maior numero.

Um individio que temos em captiveiro ha perto de um anno, medindo 1,77 m. ataca e engole exemplares de Lachesis ou Crotalus até de 1,40 m. A alimentação faz-se de tempos a tempos e de modo irregular. Com intervallo de 6 a 9 dias poderá tomar alimento se as victimas não forem de grandes dimensões e si não houver qualquer impedimento de ordem physiologica, como a muda de pelle e o periodo de postura. N'estas duas ultimas circumstancias ella recusa o alimento. Quando engole uma cobra muito grande poderá levar até quinze dias para de novo acceitar

L. Soc. 19.126

o alimento. Quando o repasto é offerecido em cobras pequenas poderá tomar na mesma occasião trez ou quatro. A digestão se faz de modo completo, encontrando-se nos excrementos apenas as escamas, que escapam a acção dos succos gastro-intestinaes.

A Rhachidelus brazili não é sensivel as mordeduras das cobras venenosas, pois é sempre mordida no momento do ataque, sem apresentar symptoma algum de envenenamento.

Quando se lança a Rhachidelus brazili sobre uma cobra venenosa que se lhe offerece como repasto, achando-se ella indisposta para alimentar-se recusa a luta, não aggride, nem defende-se quando é mordida pela serpente venenosa. Quando, porém, ella está bem disposta e com bom appetite, é a primeira a accommetter a outra, o que faz sempre de modo victorioso. Eis como procede: Morde a cobra venenosa em qualquer parte do corpo, fixando a bocca na parte mordida e enrodilhando-se-lhe rapidamente no corpo; n'esse momento quasi sempre é mordida pela cobra venenosa, porque ella pegando em uma parte qualquer do corpo da sua inimiga deixa sempre livre a cabeça d'esta. N'essa phase da luta (Fig. 2) as duas cobras se acham completamente enovelladas procurando a Rhachidelus que possue um corpo extremamente flexivel e forte tolher completamente os movimentos da outra apertando as multiplas voltas lançadas ao corpo da victima. A cobra venenosa depois de haver mordido uma, duas vezes, não procura mais defender-se e vae entregando-se aos poucos a dupla constricção feita pela bocca e pelo corpo de sua inimiga. Quando esta comprehende que não ha mais nada a temer, faz mover, com a bocca, o corpo da victima de modo a apanhal-a pela extremidade cephalica. N'esse momento a cobra venenosa, quasi sempre ainda pode mover-se e si é bastante vigorosa a Rhachidelus procura matal-a, já constringindo-lhe a cabeça entre os maxillares, já fazendo-lhe uma distenção forçada da parte anterior do corpo por meio de trações repetidas exercidas sobre a cabeça.

A Rhachidelus brazili é uma cobra inteiramente inoffensiva, não acommettendo senão a outras cobras. Não aggride absolutamente nem o homem, nem os outros animaes, mesmo na hypothese de ser maltratada. Parece respeitar os individuos da sua especie, tanto os de sexo differente, como os do mesmo sexo.

Trata-se como se deprehende facilmente do exposto de uma especie utilissima e que deverá desempenhar impor tantissimo papel na prophylaxia dos accidentes ophidicos.

As nossas figuras 2 e 3, copiadas do natural, representam a Rhachidelus matando e engulindo uma enorme Lachesis lanceolatus (Jararáca), femea, muito grossa e provavelmente cheia de ovos.

Em varios paizes abundantes de serpentes venenosas, tem-se procurado proteger os mammiferos e passaros capazes de destruir as cobras. Mas, ao que parece, ainda ninguem pensou sériamente em utilizar-se das cobras ophiophagas innoffensivas como meio destruidor das peçonhentas. Parece-nos, entretanto, que se poderia tirar melhor partido prophylatico das serpentes ophiophagas do que dos outros animaes inimigos das serpentes até aqui apontados como agentes destruidores dos ophidios e por esse motivo indicados á protecção social.

Basta considerar-se que os mammiferos e passaros capazes de destruirem as serpentes são carnivoros ou omnivoros e só accidentalmente alimentam-se de ophidios, emquanto que as serpentes ophiophagas o são exclusivamente.

A biologia das serpentes ainda não tem sido convenientemente estudada e por isso é natural que muitos factos importantes e de applicação pratica immediata ainda sejam pouco conhecidos.

Haverá, pois, o maximo interesse em determinar de modo positivo e por meio de observações rigorosamente feitas, os habitos dos ophidios, procurando precisar o genero de alimento preferido por cada especie.

Estamos bem certos de que outras especies de serpentes haverá que sejam ophiophagas e que possam desempenhar como a Rhachidelus brazili importante papel na defeza do homem contra o ophidismo.

Entre as cobras que frequentemente recebe o Instituto de Butantan, temos observado uma especie muito commum a *Erythrolamprus aesculapii* (coral não venenosa), cuja autopsia nos tem revelado ser ella uma ophiophaga exclusiva. Não acreditamos, porém, que esta especie possa prestar os mesmos serviços que a Rhachidelus, porque sendo de exiguas dimensões não poderá apanhar senão cobras pequenas. Nunca conseguimos fazel-a alimentar-se em captiveiro: E' uma cobra de habitos diurnos, emquanto que a Rhachidelus é um animal nocturno. Esta ultima circumstancia é mais uma indicação de ser a *Rhachidelus* uma caçadora das especies peçonhentas, que tambem são nocturnas.

Laboratorio di Batteriologia dell'Ospedale S. Gioacchino — S. Paulo

Tripanosomi di uccelletti e di pesci brasiliani

PEL

Dr. A. SPLENDORE

Raccolgo nella presente nota alcune osservazioni in parte già, brevemente, comunicate alla Società Scientifica di S. Paulo in diverse sedute degli anni decorsi, sopra tripanosomi di uccelletti e di pesci brasiliani.

Prima di fare una pubblicazione su tali parassiti, desideravo studiarne dettagliatamente la biologia e l'evoluzione; ma non mi è stato possibile, per mancanza di materiale. Ritornerò su di essi se ne avrò l'occasione.

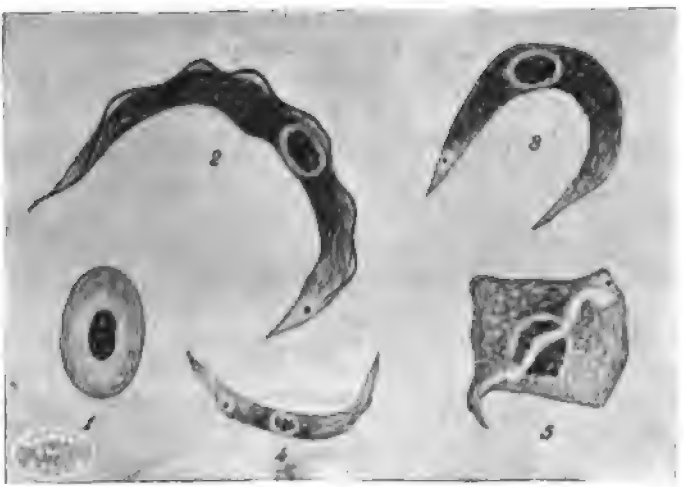
Tripanosomi di uccelli

Trip. zonotrichiæ n. sp. (1) Nel 1904, procedendo all'esame di un passerino (*Zonotrichia pileata* Bodd.) che, morto da qualche ora, era stato conservato nella gelatiera, incontrai nel sangue tirato dal cuore un tripanosoma che presentava, a fresco, i seguenti caratteri: corpo protoplasmatico allungato; estensione approssimativamente eguale a 3—5 volte quella di un'emazia dell'ospite, larghezza massima due terzi circa del diametro trasversale della stessa. Il parassita era fornito di movimenti piuttosto lenti di ondulazione e traslazione, assumendo, in conseguenza dello stesso, una forma flessuosa, talvolta piegata ad arco (fig. 2—3). Potevasi osservare inoltre, che il suo corpo aveva superficie alquanto appiattita; estremità affilate; nucleo rotondo o rotondoide poco distante dalla regione mediana del corpo di cui occupava quasi l'intera superficie trasversale.

Poco distante da una delle estremità vedevasi un granulo molto rifrangente circondato da un vacuolo; l'altra estremità mostravasi ordinariamente più affilata, terminando, però solo eccezionalmente, con un breve flagello libero, proveniente dal bordo d'una membrana ondulante molto stretta, che accompagnava il corpo parassitario in tutta la sua lunghezza.

(1) Comunicazione alla Società Scient. di S. Paulo, seduta del 13 Dicembre, 1906.

Ne' preparati colorati col metodo di Romanowsky o di Laveran il protoplasma di tale ematozoo si presenta colorato in azzurro chiaro, più intenso verso la regione nucleare, poco notevole verso le due estremità, con presenza di piccoli spazi chiari, che danno alla struttura un aspetto alveolare. In alcuni esemplari del parassita (v. fig. 2) si vedono, lungo il corpo, alcune strie (mionema) più intensamente colorate in azzurro. Il nucleo mostrasi formato da un gruppo di piccoli granuli di cromatina colorati in rosa, circondato da un'areola chiara ed incolore. Il blefaroplasto vedesi in forma di piccolo granulo rotondo o rotondoide di cromatina, di colorito rosso, un poco più intenso di



Tr. zonotrichiæ

quello del nucleo, situato a pochi micromillimetri dall'estremità più acuta (posteriore): attorno ad esso vedesi un piccolo spazio chiaro vacuolare.

Tali forme parassitarie sono di due tipi, l'uno maggiore, l'altro minore; nel tipo maggiore distinguesi, sebbene non sempre, la membrana ondulante, molto stretta, di colorito lievemente azzurro, su quasi tutta la lunghezza del parassita, con poche frangie, mostrandosi orlata di un filo a forma di cordoncino molto tenue di colore rosa pallido: questo filo si vede prendere origine dalla regione del blefaroplasto e terminare all'estremità opposta (anteriore) del parassita, donde, solo eccezionalmente, tornasi libero per una breve lunghezza di 2—3 μ.

Nel tipo minore (fig. 4) le di cui dimensioni sono lunghezza μ 20, larghezza μ 2, non si osserva presenza nè di

membrana ondulante nè di alcun filo cromatico, notandosi appena un protoplasma alveolare lievemente colorato in azzurro, un nucleo formato da granuli di colore rosa e un blefaroplasta di colore rosso più intenso.

Le dimensioni delle forme maggiori sono: lunghezza totale del corpo $=\mu 50$; flagello libero $=\mu 3$; larghezza massima (a livello del nucleo) $=\mu 5$; nucleo $=\mu 4$; blefaroplasta $=\mu 0{,}50$; distanza del blefaroplasto dall'estremità posteriore $=\mu 5$; dal centro del nucleo $=\mu 16$; distanza del margine nucleare dall'estremità posteriore $=\mu 14$; dall'estremità anteriore $=\mu 30$.

Il materiale in esame era molto scarso di tali forme parassitarie (1—2 per ogni preparazione ordinaria di strisciamento).

Ho incontrato, inoltre, ma molto più raramente, un altro tipo morfologico, che credo rappresenti alcuna fase d'evoluzione dello stesso microrganismo, di aspetto rotondo o rotondoide o ameboide, di grandezza poco maggiore di un globulo di sangue, formato di protoplasma a struttura areolare, con presenza di vacuoli, ed un grosso nucleo di cromatina colorata in rosa, in evidente fase di divisione longitudinale, situato a uno dei poli. Una forma, per altro, (fig. 5) presentava distinta divisione longitudinale anche del protoplasma, con nucleo quasi centrale e blefaroplasto presso una delle sue estremità.

Il sangue del passerino presentava anche numerose forme di proteosoma intra ed extra globulare.

Dalla predetta epoca fino ad oggi ho avuta l'occasione di esaminare grande numero di *Zonotrichia pileata*, ma non ho mai più rinvenuto alcun tripanosoma, pur frequentemente incontrando altre specie d'ematozoi, come proteosoma, alteridi e filarie.

Tr. schistochlamydis n. sp. Ultimamente, esaminando un'altra specie di passerino *(Schistochlamys capistratus* Wied.) venuto a morte in seguito ad infezione esperimentale di *Toxoplasma cuniculi*, nei preparati di sangue tirato dal fegato ho incontrato alcuni corpicciuoli in movimento la di cui forma e struttura credo appartenenti a speciali fasi biologiche d'un tripanosoma non ancora descritto. Lo indico col nome di *Tr. schistochlamydis*. Il loro numero era rarissimo, bisognando scorrere varî preparati prima d'incontrarne appena uno o due. Nei preparati coloriti col metodo di Giemsa essi mostrano la seguente struttura: aspetto fusiforme; dimensione di lunghezza, poco maggiore di quella d'un corpusculo sanguigno dell'ospite, $\mu 22—25$; larghezza massima eguale a' due terzi, più o meno, di quella dello

stesso, μ 4—4, 5; estremità affilate, l'una costantemente puntuta, l'altra, talvolta, smussata e ripiegata sopra sè stessa (fig. 2, 6). Il loro protoplasma mostrasi colorato in azzurro marino, di struttura finamente alveolare. Notasi un blefaroplasto in forma di grosso granulo (1 μ) rotondo intensamente colorato in rosso cupo, situato molto vicino all'estremità più puntuta, a 2—3 μ dalla stessa, quasi sempre circondato da uno spazio chiaro, incolore. Nucleo formato da un gruppo di granuli colorati in rosa, situato più vicino all'altra estremità, a 8—10 μ dalla stessa, avendo forma irregolare, grandezza 3—4 μ, sempre circondato da un'areola chiara.

Non si nota presenza di membrana ondulante. In alcuni rarissimi esemplari del parassita (fig. 2) notasi, nel

Tr. schistochiamydis

protoplasma, una serie di granuli di cromatina, colorati in rosa, come quelli del nucleo, situati con un certo ordine, dando l'idea di rappresentare le traccie d'un flagello. Questo, difatti, non è sempre apprezzabile: in rarissimi casi ne' quali si osserva (fig. 7, 9, 11, 13) presenta lo stesso colore de' predetti granuli, accompagnando, irregolarmente, la lunghezza del corpo parassitario in forma di filamento, il di cui diametro non si presenta eguale in tutta la sua lunghezza, ma appare granulato. Tale flagello vedesi, talvolta, partire dalla regione del blefaroplasta, arrivando, dopo aver percorsa la lunghezza del parassita, all'altra estremità dello stesso, donde qualche volta rimane libero per la lunghezza di 2—3 μ.

Oltre a tali forme allungate, ne' preparati a secco, ho incontrato delle figure rotonde o rotondoidi (fig. 3, 5, 10, 12) di superficie più o meno eguale a quella d'un corpuscolo sanguigno dell'ospite. Anch'esse presentano un protoplasma alveolare colorato in azzurro, però un poco più cupo delle forme precedentemente descritte; ma sono molto povere di cromatina, osservandosi, questa, solo in alcune, a modo di finissime granulazioni rosse appena percettibili nel protoplasma. In una forma parassitaria, per altro, (fig. 5) oltre a' predetti granuli relativamente notevoli situati nella regione centrale del parassita, ho anche osservato un granulo maggiore (blefaroplasto) più eccentricamente disposto, a cui faceva capo un tenue filo di cromatina che rimaneva libero dal corpo parassitario per la lunghezza di circa 2 μ. Finalmente, ho incontrata una forma rotondoide (fig. 10) nella quale si può distinguere un gruppo di granuli cromatici colorati in rosa nonchè un granulino maggiore poco lontano dallo stesso e di colorito rosso più cupo dando l'idea di rappresentare il blefaroplasto: tale forma parassitaria presenta anch'essa il protoplasma colorato in azzurro con struttura alveolare ed una disposizione particolare, che dà l'idea d'un microrganismo ravvolto sopra sè stesso, o, meglio ancora, in via di sviluppo.

Negli stessi preparati microscopici osservansi anche rare forme pasassitarie intraglobulari, incluse nel protoplasma di alcuni corpusculi rossi, e più ancora di leucociti mononucleari; ma esse sembrano appartenenti al toxoplasma cuniculi di cui l'organismo dell'uccelletto è infestato. Debbo, pure, notare che in questo caso, ancora più che in altre specie di uccelli ne' quali il parassita del coniglio è trasmissibile, i caratteristici corpusculi del toxoplasma presentano molto frequentemente un cariosoma, talvolta in evidente fase di divisione, presso l'estremità più attenuata, la quale qualche volta mostrasi alquanto allungata (*).

Inoltre, l'uccelletto presentava nel sangue anche varî embrioni di filaria e aveva, nella milza, de' noduli pseudotubercolari, ne' quali rinvenni numerosi elementi d'un blastomiceta, di cui mi occuperò in lavoro particolare.

(*) Ho comunicato in altra occasione (seduta della Soc. Sc. di S. Paulo 17 Febbraio 1910) che, i caratteristici corpusculi del *Tox. cun.*, in certe condizioni, mostrano, a fresco, forma e movimento gregarinoide, con un'estremità più fina e allungata, e che, contrariamente a quello che si pensava, sono anche forniti di cariosoma, il quale, per altro, non è sempre apprezzabile col metodo di Giemsa, verificandosi, invece, meglio ne' preparati colorati coll'ematosilina ferrica (Rosenbusch). Avrò occasione di riferire dettagliatamente sull'argomento in un lavoro speciale che sarà prossimamente pubblicato.

Forse la presenza di questi altri parassiti avrà impedito lo sviluppo delle forme tripanosomiche ne' tentativi di cultura che feci nel terreno di Nicolle. Le inoculazioni fatte col materiale diretto dell'uccelletto in varî passerini, come anche in un coniglio e in un colombo, diedero per risultato la morte di quasi tutti gli animali d'esperimento avvenuta per toxoplasmosi in pochi giorni; ma non incontrai in essi alcuna forma di tripanosoma. Solo il piccione (caso raro) è ancora vivo e sano (dopo più di due mesi) e fino ad ora non ha presentato, all'esame del sangue, alcun elemento de' parassiti inoculati.

Può anche darsi che le forme di ematozoo a cui mi sono riferito rappresentino particolari stadi d'un tripanosoma, suscettibili di sviluppo solamente nell'organismo di qualche ospite intermediario invertebrato.

Tripanosomi di pesci

Tr. hypostomi n. sp. (1) Incontrai questo tripanosoma nel sangue circolante di *Hypostomus auroguttatus* Knor pescato nel fiume Tieté, regione di Osasco (vicinanza di

Tr. hypostomi

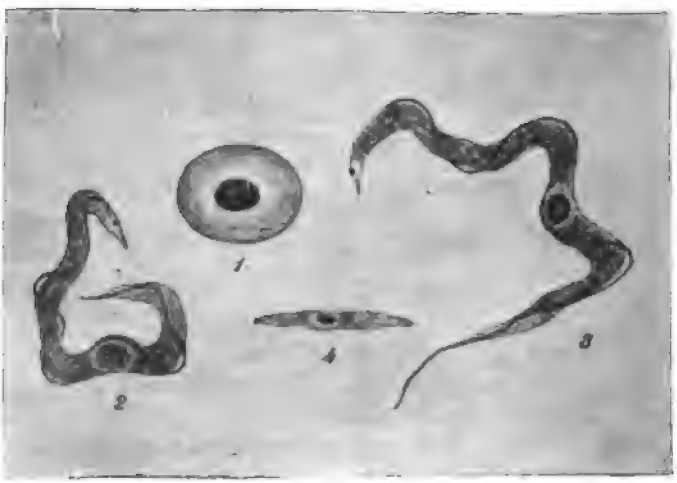
S. Paulo). Di tale pesce furono esaminati nell'occasione 21 esemplari, trovandosi infettati dell'ematozoo appena due. Il parassita era rarissimo (1—2 per preparato a strisciamento sul porta-oggetto) e di piccole dimensioni; presentava, a fresco, de' movimenti molto attivi, che ne impedivano l'esame strutturale.

(1) Comunicazione alla Soc. Sc. di S. Paulo, seduta del 7 Feb. 1907.

Ne' preparati colorati col metodo di Giemsa possono in esso distinguersi i seguenti caratteri (fig. 2, 3, 4). Protoplasma finamente granuloso colorato in azzurro piú o meno intenso, con estremità affilate e puntute, l'una più corta presso cui notasi il blefaroplasto in forma di piccolo granulo di colore rosso intenso circondato di uno spazio chiaro vacuolare, l'altra più lunga dove notasi, sebbene non sempre ben visibile, la presenza di un flagello libero. Il nucleo formato da pochi granuli di cromatina colorati in rosa, circondato da un'areola chiara, vedesi di forma ellittica, occupante quasi l'intero spazio trasversale del corpo parassitario, situato fra il terzo medio e il terzo anteriore dello stesso. Il flagello colorato in rosa pallido vedesi prendere l'origine, talvolta, nella regione del blefaroplasto, ma per lo più, da un punto alquanto mediano del corpo, accompagnando il margine di una stretta membrana ondulante colorata in azzurrognolo.

Le dimensioni del parassita sono: lunghezza 25—40 μ; larghezza 2—2,5 μ; nucleo $= 3 \times 2\,\mu$; flagello libero 7—8 μ.

Il blefaroplasto è situato a circa 2 μ dall'estremità posteriore, il nucleo a 10—12 μ dall'estremità anteriore.



Tr. rhamdiæ

Tr. rhamdiæ Bot. Un altro tripanosoma fu da me incontrato nel sangue di *Rhamdia quelen* pescato presso la stessa località del precedente. Anche in questo caso gli animali infettati erano di numero molto scarso (tre sopra circa venti esemplari esaminati) così come il parassita era rarissimo tanto nelle preparazioni di sangue del cuore come negli strisciamenti fatti dagli organi interni (fegato e milza).

Presenta un corpo lungo e fino con estremità affilate e puntute; dimensione di 60—70 μ di lunghezza; 4,5—5 μ di larghezza massima (a livello del nucleo).

Ne' preparati colorati col metodo di Giemsa (fig. 2, 3) notasi in esso il protoplasma alquanto granuloso e alveolare; il blefaroplasto in forma di piccolo granulo rotondo di colore rosso intenso circondato da uno spazio chiaro, situato a 2—3 μ dall'estremità posteriore, a 35—40 μ dal nucleo, il quale, di forma rotonda o rotondoide, è costituito da numerosi granuli di cromatina colorati in rosa, occupanti quasi l'intera superficie trasversale del parassita e situato fra il terzo medio e il terzo anteriore del corpo dello stesso. La membrana ondulante, molto stretta e con poche piegature, vedesi prendere origine dalla regione del blefaroplasto, bordato da un tenue cordoncino, accompagnando il corpo parassitario fino all'estremità anteriore, donde il predetto cordoncino tornasi libero a guisa di flagello, per la lunghezza di 15—20 μ.

Fuori delle forme descritte ne ho incontrate altre rarissime, (fig. 4) che ritengo come fasi di evoluzione del parassita, nelle quali notasi appena un corpo protoplasmatico alveolare allungato (lunghezza μ 15—20 larghezza μ 2—2,5) di colore azzurrognolo, con solo nucleo quasi mediano formato da un gruppo di granuli di cromatina colorati in rosa.

Io credo che tale tripanosoma debba essere identificato col *Tr. rhamdiæ* descritto da C. Botelho, (C. S. Soc. Biologie t. LXIII, 6 juillet 1907) benchè questo osservatore abbia notato pel suo microrganismo dimensioni un poco minori e non abbia osservato la presenza del flagello libero.

In alcuni esemplari dello stesso pesce ho anche incontrato due specie di mixosporidi (gen. Mixobolus e Henneguya) con localizzazione nelle branchie, nonchè un coccidio intestinale.

Di questi altri parassiti farò opportunamente comunicazione dettagliata a parte.

S. Paulo (Brasile) 1 Agosto 1910.

O Nambyuvú

(Nota preliminar)

por

BRUNO RANGEL PESTANA
Ajudante do Instituto Serumtherapico do Butantan

Esta molestia tambem conhecida por *febre amarella dos cães*, existe em alguns lugares do Estado de S. Paulo, sendo muito frequente nos arredores desta capital, onde mata não pequeno numero de cães, principalmente os novos e de caça.

Segundo observações populares, duas são as fórmas que pode aprezentar: uma, a grave, que mata os cães de 3 a 5 dias; e outra, a lenta, que pode durar de seis semanas até 3 mezes, como tivemos occasião de verificar.

Só a fórma lenta é que pudemos observar.

Pela symptomalogia observada por nós em um cão que teve a molestia naturalmente e em outros inoculados com sangue de cães doentes, o animal, a principio, mostra-se triste. Perda de appetite e emmagrecimento. Ganglios do pescoço infartados. A temperatura se conserva durante todo o tempo da molestia ao nivel de 39º, caindo a 35,6 no dia em que o cão fallece. As mucosas, pallidas, tornam-se violaceas pouco a pouco, depois ligeiramente ictericas, e completamente no fim da molestia. Um cão que examinamos, em estado grave, apresentava-se completamente icterico, com a barriga e orelhas inteiramente amarellas. Anemia profunda. Fraqueza muscular; o animal tem difficuldade de andar; fica deitado, com olhares ternos, pello iriçado, insensivel a todas as excitações. A sensibilidade geral é abolida. Respiração apressada. Hemorrhagias abundantes, pela bocca, nariz, olhos e pelle principalmente nos bordos das orelhas. O cão torna-se paraplegico, a temperatura baixa, chegando mesmo o termometro a não accusal-a. O animal cáe em estado comatozo e morre suavemente.

Outras vezes, porém, o appetite vem voltando, as mucosas voltam á côr normal, as forças se restabelecem, as hemorrhagias diminuem e o animal restabelece-se, ficando completamente bom.

A symptomatologia por nós registrada approxima-se da mesma descripta por Nocard e Motas na Piroplasmose canina, em uma excellente memoria publicada nos «Annaes do Instituto Pasteur» em 1902.

Devemos, entretanto, notar o facto de havermos constatado symptomas importantes e constantes, que não foram mencionados por aquelles observadores. Queremos nos referir ás hemorrhagias multiplas mais ou menos abundantes, quasi constantemente observadas durante todo o tempo da molestia de fórma lenta e o ingorgitamento dos ganglios como symptoma inicial, constante, tão constante e precoce que chamou a attenção do observador popular: o caçador conhece desde logo que o cão está atacado de nambyuvú pelo exame dos ganglios do pescoço.

Ás observações que aqui ficam feitas de accordo com o que constatamos em 9 casos dos quaes cinco com hemorrhagias, sendo tres de fórma grave, os quaes succumbiram; dois tiveram pequenas hemorrhagias e os outros dois não apresentaram hemorrhagias, notando-se apenas emagrecimento, falta de appetite e engorgitamento ganglionar. Todos se restabeleceram dentro de tres mezes.

Desses animaes um unico não fôra inoculado, tendo contraído a molestia provavelmente de um outro que fôra inoculado com o sangue do primeiro cão que tivemos opportunidade de autopsiar e que nos fôra enviado para tal fim.

O exame dos orgãos e do sangue deste primeiro animal não nos revelou a existencia de parasita algum.

A impressão que tivemos foi de acharmo-nos em presença de uma molestia extremamente descrasica, e determinando tambem alteração profunda do figado, que se achava com signaes evidentes de esteatoze; os ganglios lymphaticos tambem se achavam muito augmentados de volume; baço do tamanho quasi normal e muito rijo ao corte; rins de apparencia normal, urina sem albumina.

Este caso nos forneceu material para inoculação em um cão (n. 1), o qual, tendo sido observado por 20 dias e não tendo apresentado symptomas evidentes de molestia, foi abandonado, pensando nos haver falhado a infecção, que se apresentou, entretanto, no prazo de 38 dias pelo apparecimento de hemorrhagias multiplas e abundantes, temperatura elevada, falta de appetite. As mucosas, pallidas, foram se tornando completamente amarellas. Fraqueza muscular; o animal tem difficuldade de andar; fica deitado, com olhares ternos, pello eriçado, insensivel a todas as excitações. A sensibilidade geral abolida. Respiração apressada. Assim conserva-se durante 14 dias, quando a temperatura baixou e o animal falleceu.

Pouco tempo depois, apresentou-se com hemorrhagias abundantes e com os mesmos symptomas que o cão n. 1, um cão do Instituto de Butantan, (n. 2) o qual não fôra

inoculado. Este cão conservou-se durante 3 mezes doente, restabelecendo-se.

Com sangue destes dois animaes infeccionamos outros cães; porém vamos dar aqui sómente o protocollo do cão n. 4.

Cão n. 4. Recebe no dia 14 de Janeiro de 1910 2 cc. de sangue do cão n. 2. Nada apresentou de anormal até o dia 4 de Fevereiro. No dia 5 revelou temperatura alta (39,7o). Triste, falta de appetite. Ganglios infartados. Respiração apressada.

Dia 10, hemorrhagia pelo nariz e bordos da orelha. Emmagrecimento. Mucosas amarellas. Fraqueza muscular: o animal tem difficuldade de andar; fica deitado, com olhares ternos, pello iriçado, insensivel a todas as excitações. A sensibilidade geral é abolida.

Dia 15. O cão torna-se paraplegico, a temperatura baixa.

Dia 17. O animal cáe em estado comatoso e morre ás 10 horas da manhã. Autopsiado ás 2 horas da tarde do mesmo dia.

O animal apresenta sufusão icterica em todo o tegumento externo bem apparente na pelle que cobre o ventre. Incisada esta, em toda a extensão e dissecada, vêem-se os ganglios das regiões inguinaes, axilares e cervicaes, desenvolvidos, havendo no tecido periganglionar, na região axilar esquerda, forte edema-hemorrhagico. Decubitos dorso lateral esquerdo em relação á posição guardada pelo cadaver até o momento da autopsia.

Aberta a cavidade abdominal constatamos desde logo grande quantidade de liquido na cavidade peritonial, ligeiramente turvo de côr aureo-citrino claro, tendo sido colhida uma pequena porção para exame. Figado ligeiramente augmentado, de côr e consistencia normaes em quasi toda a sua extensão, escepto a superficie do lobulo esquerdo, em que se notaram manchas amarelladas indicando um começo de degeneração. Baço augmentado de volume, muito consistente, com uma certa rijeza ao corte. Rins de apparencia e consistencia normaes. Vezicula biliar completamente augmentada e cheia.

Aberta a cavidade toraxica, os pulmões mostraram-se infiltrados e edematosos em toda a sua extensão. Notavam-se zonas congestivas acompanhadas de pontos hemorrhagicos, variando de tamanho; os maiores eram comparaveis ao de um grão de arroz. Coração ligeiramente dilatado, tendo nas cavidades ventricular e auricular direitas o sangue completamente coagulado. Os ganglios mesentericos muito augmentados de volume.

A urina era normal, não tendo nem albumina, nem sangue.

A anatomia pathologica por nós observada é quasi que a mesma que foi descripta por Nocard e Motas, divergindo sómente quanto aos rins, que sempre encontrámos normaes, aos ganglios, que sempre encontrámos hypertrophiados e ao figado, que apresentava um principio de degeneração, sendo que em dois casos encontrámos de côr bem amarella.

Diversos experimentadores suppunham, por ser a symptomatologia de *Nambyuvú* semelhante á da Piroplasmose canina, que se tratava da mesma molestia; porém, não se tinha ainda constatado pelo exame do sangue a presença do Piroplasma canis.

Examinando o sangue da circulação periferica dos nossos cães, tanto do que tinha apanhado a molestia naturalmente, como nos infeccionados experimentalmente, conseguimos, depois de numerosos exames, encontrar um protozoario intra-globular semelhante ao Piroplasma canis, descripto pela primeira vez por Piano e Galli Valerio, na Italia; por Koch nos cães da Africa; por Marchoux no Senegal e por outros experimentadores.

Não podemos ainda dar certeza si se trata do mesmo parazita de Piano e Galli Valerio, ou de uma variedade, ou se a differença que encontrámos na symptomatologia é devida a uma attenuação do germen.

Temos outros cães infeccionados e colhemos alguns carrapatos em animaes infeccionados.

Continuaremos as nossas pesquizas e esperamos dentro em breve trazer os resultados colhidos.

Antes de terminar cumpre-nos agradecer ao nosso illustre mestre dr. Vital Brazil os seus sabios conselhos e valioso auxilio, e ao dr. Splendore a gentileza com que se prestou a examinar as nossas preparações e dar a respeito a sua abalisada opinião.

Sobre uma espirillose do rato

(Mus decumanus)

OBSERVADA EM SÃO PAULO PELO

Dr. A. CARINI

No decurso de algumas pesquizas sobre os hemoparasitas dos ratos, encontramos no sangue de um *Mus decumanus*, capturado no mez de Janeiro no Instituto Pasteur, um espirocheta.

Este parasita não foi observado vivo em preparações a fresco, mas só em preparações fixadas e coradas pelo Leishmann e pela hematoxylina ferrica. Elle não era muito abundante no sangue circulante e para encontrar-se alguns exemplares era necessario percorrer varios campos microscopicos.

No mesmo rato existiam simultaneamente numerosos *Trypanosoma Lewisi*.

O espirocheta encontrado é curto, grosso, medindo 2-4 microns por 0,20 microns de largura; apresentando só 2-4 giros de espiraes; as duas extremidades são um tanto pontudas, parecendo ser uma um pouco mais do que a outra.

Não foi possivel tentar culturas ou fazer inoculações em outros animaes.

Este espirocheta parece identico áquelle descripto em 1907 por Mc. Neal (1) nos Estados Unidos *(Spirocheta muris*, varietas *Virginiana)* e áquelle que Mezincescu (2) encontrou em 1909 em Soulina *(Spirocheta muris*, varietas *Galatziana)*.

O primeiro espirocheta do Mus decumanus foi visto por Carter (3) em 1887 nas Indias *(Spirillum minus)* e parece ter mais giros de espiraes do que o nosso.

Espirochetas muito semelhantes foram notados tambem em camondongos pardos e brancos por Wenyon (4)

(1) W. J. Mac Neal. A spirochete found in the blood of a wild rat. Proc. Soc., for exp. Biol. a Med. T. IV, 1907 p. 125-127.

(2) Mezincescu — Sur une spirillose du rat — (note preliminaire). C. R. Soc. de Biol. T. LXVI 1909 p. 58.

(3) Carter — Scientif. Mem. of India part. III, 1887.

(4) M. Wenyon — Spirochaetosis of mince due to spirochaeta muris, n. sp. in the blood. Journ. of Hyg. 1906 T. VI.

(Spirochaeta muris) e por Breinl e Kinghorn (5) *(Spirochaeta Laverani)* e especialmente em camondongos com tumores por Borrel, Gaylord, Calkins, Tyzzer, Nègre e outros.

A superstição paulistana

Conferencia feita na Sociedade Scientifica de São Paulo

por

EDMUNDO KRUG

Préface

C'est avec un vif interêt que j'ai lu la conférence de Mr. Edmundo Krug «A superstição paulistana».

Ce n'est qu'en 1846 que Thoms introduisit dans le langage scientifique le terme de Folk-Lore pour désigner la collectivité de toutes les traditions populaires, des légendes, des fables, des chansons, des proverbes et devinettes, des croyances et superstitions, des mœurs et usages. Les études à ce sujet se multiplièrent, et c'est un honneur pour notre beau pays que de figurer au premier rang pour l'étude du Folk-Lore avec les noms de José de Alencar, Celso de Magalhães, I. Antonio de Freitas, Hart, Coutinho, N. de Souza e Silva, L. Netto, Couto de Magalhães, Silvio Romero, F. I. de Santa Anna Nery et tant d'autres.

Le Brésil est un pays jeune et nous y trouvons encore les Aborigènes avec leurs rites et croyances, les Portugais et leurs descendants, les traces des Hollandais, les croyances importées par les Nègres; toutes les idées de ces différents peuples vont former peu à peu un amalgame, dans lequel il sera difficile de se retrouver.

C'est pourquoi il faut rechercher tout ce qui se trouve dans les traditions populaires, c. a. d. entreprendre le même travail que fit déjà faire Charlemagne, de réunir toutes les traditions païennes, collection perdue malheureusement par la faute de Louis le Pieux.

Pour une étude de ce genre, cependant, une activité isolée ne suffit pas; j'espère donc que tous ceux qui ont

---

(5) Breinl a Kinghorn — Note on a new spirochaeta found in a mouse. Liverpool School of trop. Med. Mem. T. XXI 1906.

entendu la conférence de Mr. Edmundo Krug, et les nombreux lecteurs de sa plaquette, voudront bien apporter leur concours pour un travail ultèrieur, qui, nous en sommes persuadés, ne se fera pas attendre, grâce au dévouement á la science Folkloriste de l'éminent auteur.

Genève, le 4 Janvier 1909.

DR. H. NÆGELI-ÅKERBLOM

Prof. agrégé, pour l'Histoire de la Médecine à l'Université de Genève.

* * *

Distinctos consocios!

Devo confessar que jamais fiz estudos profundos acerca do assumpto de que vou tratar. Tudo que aqui emittirei foi colhido durante as minhas excursões pelos arrabaldes de São Paulo, durante as minhas muitas viagens aos grandiosos sertões do nosso futuroso Estado e colleccionado com pessoas do meu conhecimento.

Sabem os meus amigos que sempre me interessei pelo nosso «Folk-Lore», não deixando passar opportunidade alguma da qual não me prevaleça para estudar os nossos costumes, e assim, sendo a superstição uma das partes integrantes deste attrahente assumpto, colhi a maior parte dos dados, que aqui exporei, nas cabanas dos nossos caipiras, nas senzálas dos nossos negros e mesmo junto a pessoas de elevada posição social.

A maior parte dos dados sobre a superstição pertence ao caipira. Foi principalmente á tardinha, nas poeticas cabanas dos nossos patricios, quando estes, reunidos em palestra ingenua e despretenciosa se aqueciam á suave temperatura de uns tições ou junto da tradicional fogueira de S. João, quando o estalar das bombas e o chiar dos buscapés não suffocavam a vóz do pilherico caboclo. Ahi perto da fogueira, desta fogueira que jamais adquirirá a importancia de outróra, se contavam os casos interessantes da vida diaria, commentando-os, entrelaçando-os de intriguinhas e phrases supersticiosas, ora provocando o riso descrente do mais civilisado, ora tendo observações dos mais crentes, e muitas vezes um abanar de cabeça dos indifferentes.

Não pretendo trazer cousa nova, e bem sei que meu trabalho é muito incompleto, quero sómente colleccionar dados espalhados, aproveitando a occasião para pedir aos

meus illustres consocios e demais ouvintes me quererem auxiliar em augmentar a minha pequena collecção de superstições, dando-me material para um trabalho mais extenso.

A significação da palavra superstição sabe-o o illustrado auditorio tão bem ou melhor do que eu. Por minha vez, defino o assumpto da seguinte fórma: tudo que não pertence á verdadeira crença religiosa do paiz, tudo que não está provado scientificamente, deve ser considerado superstição.

Esta difinição, naturalmente muito relativa, é dada sob o nosso modo de encarar a questão; difinindo-a, explicando-a assim; não pretendo dizer que devemos considerar superstição aquillo que não é de nossa crença, nem tampouco usos e costumes de outras religiões; serão considerados superstições, quando, levados para o nosso meio, exija-se que entrem na série de assumptos que fazem parte dos nossos usos e costumes vulgares.

O nosso caboclo ou mesmo o sertanejo, que nem sempre é caboclo, podendo ser tambem italiano, allemão ou portuguez, é extremamente susceptivel a todo e qualquer assumpto para elle inexplicavel. As cousas que elle não comprehende, vão geralmente por conta de Deus ou do Diabo. Cresce bem a roça: raras vezes attribue ao bom solo; a explicação que elle dá ao successo é: *Deus quer que assim seja.* Pragueja o feijão, as colheitas são ruins, logo o insuccesso é attribuido ás almas do outro mundo, ao demo etc.

Quando o caipira começa qualquer explicação com o *diz que,* pode-se estar certo, que na maioria das vezes é uma superstição que ter-se-á de ouvir. Com tudo isso, porém, não quero dizer que seja sómente o sertanejo o unico superticioso que temos aqui no Estado: ha familias distinctas, que possuem conhecimentos relativamente bons e que tendo uma instrucção acima do nivel normal, são supersticiosos; mesmo altos magistrados, que devem, pela natureza da sua profissão, ser isentos de tudo isso, são extremamente supersticiosos. O numero 13 é, como todos sabem, um numero máo, que já tem dado margem a muito absurdo. Conheço um distincto advogado aqui em São Paulo, que recebendo a sua nomeação de juiz no dia 13 de Dezembro do anno de tantos, aconselhou-o o seu superior em ordens não acceital-a devido ao numero 13. O interessado que era moço e querendo fazer carreira, não deu ouvidos a tal conselho pouco amavel. Deu-se, porém, que depois de casado, o primeiro filho deste advogado nasce quatro annos, justamente, depois de sua nomeação — no dia 13 de Dezembro. A' participação do nascimento acompanhava

a seguinte nota: O que devo, conforme sua sábia opinião, fazer com o meu primogenito, nascido no dia 13 do corrente mez? A resposta não veio! Teria ella talvez sido: Enforque-o! Este numero fatal, porém, pertence á superstição européa, e não nos incommodaremos com elle. Seguindo no nosso assumpto, o que diz respeito ao Estado de S. Paulo affirmo, que temos bem poucas superstições originaes; a maioria das existentes são provenientes de tres fontes bem distinctas: 1) do Européo, principalmente trazidas pelo Portuguez, 2) do Africano, trazidas pelos escravos, e 3) as de origem do gentio, do indio.

Eu classifico as superstições correntes do nosso Estado em cinco cathegorias, a saber:

1) — Da primeira fazem parte as de origem religiosa, seja ella da crença do brasileiro civilisado ou do brasileiro bravio.

2) — Na segunda entram as superstições nas quaes representa o homem o papel mais saliente; nesta cathegoria está incluida toda a crença religiosa.

3) — Pertencem á terceira, quando o animal é factor principal do assumpto.

4) — Na quarta entram as supertições nas quaes a planta assume o papel mais proeminente.

5) — Finalmente trata a quinta cathegoria das cousas inanimadas, quando estas apresentam um papel distincto.

Tratarei em primeiro logar das superstições religiosas, prevenindo, porém, que não me expandirei demasiadamente no assumpto para não offender susceptibilidades; não quero que pessoas ignorantes, que porventura lessem esse trabalho, tivessem motivo para julgar que pretenda zombar de certos usos entranhados nos nossos costumes. Em todo o caso tenho motivos poderosos para poder affirmar positivamente, que si se quizesse organisar de novo uma crença catholica conforme as opiniões correntes dos nossos caboclos, a actual, passaria por muitas modificações; elles, os caboclos, haviam de incluir na sua reorganisação uma porção de feitiçarias, de necromancia, de capnomancia etc.

Ha alguma cousa de verdadeiro na affirmação de um crente, meu conhecido, dos sertões sul-paulistanos, quando me dizia que lhe parecia se ter modificado muito a actual religião catholica de uns annos para cá! Sim, ella modificou-se bastante no interior do nosso Estado, principalmente nos vastos sertões, pela simples razão de especularem certos sacerdotes pouco escrupulosos com a boa fé dos pobres crentes, sabendo elles perfeitamente que o *cobre* só se ganha com maior facilidade empregando-se a superstição junto com a verdadeira palavra de Deus. Os

pobres ignorantes, nunca tendo tido uma instrucção religiosa e considerando geralmente o padre como *homem santo* e *immaculado*, incapaz de proferir uma inverdade, julgam que os ditos do sacerdote sem escrupulo, fazem parte da religião; é assim que se architectam novas ideias e a crença toma uma outra direcção.

Superstição religiosa haverá sempre emquanto houver homens no mundo e affirmo cathegoricamente, que duvido que haja um unico crente, que não tenha um certo *que* de supersticioso!

Tratemos em primeiro logar da mythologia indigena, que passou a ser superstição entre nós.

Couto de Magalhães cita no «Selvagem» a lenda do *Cahapóra* ou do nosso Caipóra. Uma pessoa é caipóra quando tudo lhe corre mal, quando todo e qualquer emprehendimento toma um rumo diverso ao almejado. O vulgo diz, que ninguem deve proferir a palavra *Caipóra*, pois si assim fizer, tornar-se-á verdadeiramente infeliz.

O *Cahapóra* do indio, do pagé, é o genio protector da caça do matto, elle é tão máo, tão perverso, que nem siquer póde ser visto, sem que traga a infelicidade para quem o enxergar. Elle mostra-se sómente, em occasiões criticas, aos animaes, quando o caçador malevolo pretende exterminar por completo uma porção de caça, um bando de porcos do matto, em um dado momento. Elle é, diz a lenda, um grande homem, coberto completamente de pellos pretos, lustrosos, como se tivessem sido untados; vive montado no seu animal predilecto, no caitetú, num porco monstro; é taciturno, e de vez em quando grita para impellir a vara que segura constantemente na mão.

O nosso caipira corrompeu esta lenda, ora transforma o Cahapóra em Lobishomem ora em Sassi, e quando elle passa por um matto escuro, tenebroso e quieto e ouve casualmente o grito de uma coruja ou animal qualquer, diz que por ahi anda o Lobishomem ou o Sassi.

Quanto a este ultimo, bem poucas vezes lhe são attribuidas as maldades do Cahapóra; geralmente elle é descripto como um homemsinho, pretinho, que não faz mal a quem quer que seja, não acarreta prejuizo ao viajante, troça-o sómente. Ora sóbe a uma arvore na beira do caminho, sacudindo-a fortemente, ora engarupa-se no animal do cavalleiro fazendo cocegas no primeiro, afim deste *pinotear*, ou tambem faz fogo com o isqueiro para metter medo ao transeunte.

O peor mal que ouvi dizer que tivesse feito, foi ter *desencilhado* um animal que um cavalleiro tinha prendido

a um moirão do pasto, tendo escondido a sella em logar aonde o cavalleiro nunca esteve.

O melhor modo de se ver livre deste diabinho é não fazer caso delle. Geralmente o caipira receia o Sassi. Conheço um caboclo, morador nas proximidades de Santo Amaro, aqui no municipio de S. Paulo, caboclo este muito supersticioso; tem um fllho de uns 16 a 18 annos de idade, que alem da extraordinaria perspicacia que possue é dado a pandegas. Sabendo o filho quaes as fraquezas do velho, como é grande o seu medo para com o Sassi, e querendo se ausentar da casa paterna durante a noite, geralmente sahe dalli a pretexto de falar com fulano ou sicrano. Só no dia seguinte elle volta, alegando que, tendo visto o Sassi, de medo retrocedeu. O velho que de esperto nada tem, acredita-o!

Seja-me licito observar aqui, que tambem eu já passei por ser Sassi, e não á noite, mas ás 2 horas da tarde de um lindo e esplendoroso dia de sol. Fui a S. Amaro, afim de dirigir-me a um sitio proximo, distante 2 a 3 legoas; eu vestia, como de costume, um terno de roupa preta e devido aos ardentes raios solares, tinha trocado o pincenez usual por um de vidros pretos.

Depois de ter vagado algumas horas, verifiquei que tinha perdido o caminho, o rumo me era desconhecido, estava completamente desnorteado. No intuito de encontrar-me com algum benevolo caipira que me indicasse a verdadeira vereda, prosegui. Finalmente avistei ao longe um carro de bois, vindo, como de costume, bem devagar; dentro delle dormia, socegadamente sentado, um rapazola de seus 20 annos de idade. O caminho era tão estreito, que só o carro podia passar, e alem disso as enxurradas já tinham-n'o aprofundado sensivelmente, de forma que de ambos os lados haviam altos barrancos. Colloquei-me sobre um delles e perguntei, ao approximar-se o carro, pelo caminho certo. Immediatamente o caipirinha poz-se de pé sobre a meza do mesmo e investiu com o *chucho*, com a vara de tocar os bois, contra a minha inoffensiva pessoa, chorando e gritando ao mesmo tempo: *Sassi me mata, Sassi me mata!* Meio minuto depois não vi mais o meu homem, o carro de bois sumira-se e eu sobre o barranco, possuido da mesma duvida para onde seguir!

Uma outra lenda indigena, que já entrou, aliás muito esparsa na nossa superstição é a lenda o *Uayára*. O *Uayára* é um ente no qual se transformou o peixe conhecido pelo nome de Boto ou Delphin (Delphinus delphis). Este ente é um grande amante das nossas indias e principalmente das caboclinhas de lindos olhos de jaboti-

cabas, bellos cabellos pretos e de dentes alvos como um collar de perolas. Muitas indias attribuem o seu primeiro filho, o primogenito, a alguma velhacaria do *Uayára*, deste deus conquistador, deste Cupido inconsciente, que as surprehendeu no delicioso banho, ou que se transformou na figura de qualquer mortal para seduzil-a, ou mesmo que as arrebatou para debaixo de alguma onda fresca, em cujo logar a pobresinha foi trahida.

Assim é, pois, que quando uma caboclinha tem um filho de pai desconhecido, os visinhos intrigados com a questão — sempre estes máos visinhos! — dizem com ar de graça: *Foi o boto.*

Nas nossas superstições entram ainda, provenientes do indigena, o *Boitatá*, que é o genio protector dos campos e o *Corrupira*, o Deus amante das sylvas. Me é, porem, no momento, impossivel citar factos relativos a estas duas individualidades, não me occorrendo dados sobre o assumpto.

* * *

Vejamos agora algo sobre a verdadeira religião catholica. Não perderei tempo com o *S. Roque* que é o Santo contra o engasgo. Si alguem se engasgar com uma espinha ou com um pedaço de osso qualquer, prevalesça-se deste benemerito, chamando-o pelo nome, que o engasgo passará; tambem não quero citar factos sobre a *Santa Barbara* e *S. Jeronymo* que são os Santos contra o fogo e a trovoada, mas quero demorar-me mais com o sympathico frade lisboêta, que é o padroeiro das moças enamoradas, com o proverbial Santo Antonio. Uma réza a este benemerito, basta uma résinha, para que o moço pretendido fique querendo bem á apaixonada. Não é, porém, absolutamente raro que este Santo, talvez caceteado por tanta moça bonita, faça *ouvidos de mercador*. A sua imagem é então collocada com a cabeça para baixo e dizem certos supersticiosos que já a ameaça de pol-o com as pernas para o ar é sufficiente para ser attendido. Quando este Santo é, porém, intransigente, sabendo, provavelmente, que as exigencias da moça não encontram apoio junto aos pais, elle é amarrado, é surrado e muitas vezes quebrado e jogado ao fogo e mesmo ao fundo do bahú.

Sendo a imagem de barro, o innocente Santo é moido, é reduzido a pó; deste pó são feitas pillulas e ingeridas! Conheço dois casos sobre esta superstição que deram resultados negativos e que são bastantes chistosos, para serem aqui relatados. Numa cidade do interior do nosso Estado — cujo nome não vem ao caso — havia uma mo-

cinha, que eu conheci, bellissima de rosto, nulla, porém, de espirito; coitadinha, era muito tôla. Apaixonou-se por um rapaz, que sendo intelligente não a queria como esposa por ser ella bem mediocre. Ella, porém, para chegar ao fim desejado começou a rezar ao Santo Antonio. A reza, a continua reza, a este bom santo tornou-se-lhe talvez enfadonha, e querendo incurtar o processo, escreveu a respectiva oração numa tira de papel e enfiou-a na parte ôca do santo casamenteiro. Ahi ficou até que um certo dia, querendo a familia transferir a residencia para outra localidade, fez leilão dos seus bens e junto com elles foi o oratorio da familia. O papel com a réza foi achado pelo arrematador, que infelizmente não teve a discreção sufficiente para guardar segredo. O amor da moça tornou-se desde então publico!

A segunda anedocta é que estando a ser surrado sobre o peitoril de uma janella por uma apaixonada, o Santo cahiu na rua, adiante dos pés de um rapazola elegante e rico. Querendo este saber quem foi que commettera tal sacrilegio olha para cima, depara com uma bella moça na janella, rubra de pudor. Apaixonando-se por ella, pede-a em casamento e hoje são felizes, apezar de que este rapaz não era o desejado!

Uma outra superstição religiosa, que tive occasião de observar muito, durante as minhas viagens ao sul do Estado, é a *dança de S. Gonçalo:* Quando uma sympathica caboclina pretende se casar com um rapaz de seu gosto, mas que a sua paixão não é correspondida, quando o velho pai de familia teme que as suas insignificantes plantações não produzam, ou quando alguem deseja que certos emprehendimentos succedam bem etc., promette-se ao S. Gonçalo uma dança e quanto maior for o valor da promessa, tanto maior será o numero de voltas que se dançará.

Vejamos como é executada esta dança.

Sobre uma meza, em cima da qual é estendida limpa toalha e sobre esta ardem algumas vellas, é collocada a imagem de S. Gonçalo. A's vezes figuram duas imagens, uma maior, e outra menor. Perpendicularmente a esta meza, que faz as funcções de altar, formam-se duas fileiras de dançantes; de um lado só estão mulheres, do outro só homens, no extremo de cada fileira, opposta ao Santo, collocam-se dois violeiros, cuja missão é marcar a dança, tocar e cantar.

Quanto maior for o numero dos dançantes, mais demorada é a volta, pois cada par precisa fazer sósinho as figuras prescriptas pelos violeiros e sendo estes bons *Sãogonçalistas,* fazem uma infinidade de figuras, que podem juntas

durar pelo menos 5 a 10 minutos. A primeira *volta*, só está terminada depois de terem todos os pares dançado as figuras préviamente prescriptas. Si estão reunidos 25 pares a volta póde durar de duas a quatro horas.

As figuras consistem em uma porção de reverencias reciprocas dos dançantes aos não dançantes e finalmente reverencias ao Santo, com benzimento.

Não é absolutamente vedado aos dançantes se refrescarem com bebidas ou regalarem com iguarias, o que corre por conta do que faz a promessa, e apesar de ser dança religiosa, torna-se ella uma especie de divertimento aos convidados, que, não raro, retiram-se ás 2 ou 3 horas da tarde do dia seguinte, para as suas moradas, devido ao numero de voltas promettidas e de dançantes convidados. E' digno de nota, que nesta dança existe geralmente grande respeito e as conversas equivocas desapparecem.

A lenda diz que São Gonçalo fôra dançador e que para penitenciar teve pregos nas sólas dos sapatos cujas pontas feriam-lhe os pés. A elle attribue-se muito boas qualidades, attribuições estas cantadas pelos violeiros numa monotonia enfadonha: Ora, é casamenteiro, e assim cantam estes:

São Gonçalo do Amarante
Casamenteiro das velhas
Porque não casais as moças
Que mal vos fizeram ellas!

Ora elle é padre:

São Gonçalo já foi padre
Na Egreja de Roma
Onde elle fez casar
Nosso querido Santo Antonio.

Elle é um excellente Santo, pois o seguinte verso nos conta disso:

São Gonçalo é bom santo
Livrou o seu pai da forca
Livrai-me, santo, livrai-me,
De mulheres de má bocca!

Ah! si assim fosse! quanta gente não faria uso deste versinho!

Apezar de ser bom santo elle pode tornar-se raivoso, parece ser um tanto irascivel, pelo menos deduz-se isso do seguinte verso:

Si fores a S. Gonçalo
Trazei-me um cacho de uvas
Si elle ficar com raiva
Dizei que já estão maduras.

Elle tambem é rheumatico, as seguintes palavras nos ensinam isso:

São Gonçalo cahio
Por morar perto do rio
Santo da minh'alma
Que não morra de frio!

Elle faz concurrencia a certos medicos especialistas; é parteiro, mas parece que ninguem cogita em processal-o como curandeiro:

São Gonçalo tem rasgado
Sola dura de sapato
Sómente por visitar
Mulheres que estão de parto.

Finalmente seja-me permittido citar um dos versos que são cantados por violeiros gaiatos, versos estes, porém, condemnados pelos maiores adeptos da dança, arriscando mesmo aquelles a propria individualidade com uma tremenda surra de páu. Eil-o:

São Gonçalo de Amarante
Feito de nó de pinho
Dai-me força nas canellas
Como porco no focinho.

Ha muita gente, que vendo esta dança qualifica os dançantes de estupidos, barbaros etc. Não sou desta opinião, acho, que não se levando a superstição em consideração, esta dança é antiga, tem conseguintemente direito de tradição; as tradições, no meu modo de ver, quando a ninguem prejudiquem, devem continuar a existir.

Poderia citar ainda uns 50 destes versos, que são cantados nas danças de S. Gonçalo; como, porém, vou tratar de outros assumptos com a mesma minuciosidade, prefiro interromper aqui, podendo mais tarde fazer uma conferencia especial sobre as danças paulistanas, poesias e cantos de nossos sertanejos. Sómente o que não entendo, é o que estes versos tem com toda a cerimonia. Julgo que os mesmos foram introduzidos posteriormente, devido á monotonia da dança e sendo, geralmente, o assumpto da promessa um segredo, principalmente quando se faz dançar um S. Gonçalo para se realisar um casamento desejado, fazem os violeiros toda sorte de improvisos para não cançar tanto os dançadores.

A este capitulo pertence tambem a lavagem do S. João feita na madrugada do dia 24 de Junho. Ha para esta festa, geralmente um festeiro, que convida os amigos e conheci-

dos para festejarem o proverbial Santo. Depois de um bom fandango (dança original), de uns gostosos valsados, seguem os amigos do festeiro em procissão ao mais proximo corrego, carregando o Santo em andor. Chegados ao rio ou aguada qualquer, é tirada uma bacia de agua e com esta se lava o rosto do Santo. Parece-me significar isso uma especie de baptismo. Até aqui a festa é tradicional, depois vem o assumpto supersticioso: Os presentes olham então para a agua e aquelle que não vir a propria imagem refletida no limpido liquido morrerá no mesmo anno! Depois desta cerimonia vai-se á ceia. O acaso fez com que a superstição se firme mais ainda na crença do povo; si por mera fatalidade vier mesmo o individuo a morrer, os adeptos desta superstição acreditam ainda mais na sua infalibilidade.

Sabem os meus ouvintes qual o motivo porque o caipira nunca queima páu de Cedro (Cedralla brasiliensis)? Talvez esta superstição seja bem pouco conhecida em o nosso meio civilisado. Sempre reparei que nunca se queimava esta madeira, o menor galho não entrava no fogão, preferindo o caipira deixal-a apodrecer. Insistentes ordens minhas para mandar inutilisar uns troncos de Cedro no meio do caminho em minha propriedade aqui perto de S. Paulo, eram sempre desrespeitadas, até que o ordenei positivamente. A resposta que tive foi então a solução do problema sobre o qual tinha meditado tantas vezes. O camarada interrogou-me, com um ar de receio, si eu não temia queimar madeira da qual foi feita a cruz de Nosso Senhor Jesus Christo!

* * *

Dou por concluido este primeiro ponto e entro no capitulo em que o proprio homem figura como agente principal da superstição. São bem poucos os casos que me occorrem no momento.

Em primeiro logar são as curas *extraordinarias* no homem que não devo deixar desappercebido neste capitulo, si bem que poderiam certos casos figurar sob outros capitulos por mim emittidos: Ouçam os senhores medicos presentes e tomem bem nota da receita.

O cobrèlo é uma molestia muito conhecida no nosso meio, denominada pelo medico *herpes zoster*. E' um incommodo cujos symptomas são pequenas bolhas de liquido na cintura ou mesmo em outras partes do corpo, e é uma molestia desagradavel. O seu tratamento é com agua zincada. O caboclo e outra gente boa ignorando, porém, esta remedio escreve sobre o logar affectado, para alivio do mal,

uma porção de vezes *Ave Maria, Ave Maria* ou mesmo *Cobrèlo, Cobrèlo, Cobrèlo;* o remedio é efficaz, si a tinta de escrever não infeccionar o corpo doente.

Hemorrhagias curam-se, tambem, muito simplesmente e dizem os conhecedores da formula, que não devem ensinal-a a quem quer que seja, pois si assim succeder a força da formula fica perdida para o proprietario e se transmitte ao ensinado. Esta formula é falada muito baixo, como todas as outras empregadas nas diversas superstições. Consiste, pois, o estancamento da hemorrhagia em rezar perto da ferida algumas vezes o *Padre Nosso* até *o pão de cada dia nos dae hoje.* O velho caboclo que me contou este processo tinha já perdido a força de sympathia, por isso poude-me explical-a.

Na Ribeira de Iguape, nesta adoravel zona, affirmam os supersticiosos, que um purgante só faz effeito, collocando-se em baixo da cama do paciente o cópo pelo qual elle tomou o remedio.

Para o gaguejo existe tambem um bom tratamento: o gago deve beber agua benta da campainha do sachristão. Ouvi, porém, só uma vez ser mencionada esta superstição e isto mesmo quando estive perto dos limites de Minas Geraes; ouvi, porém, dizer, que nos sertões de Minas, esta cura é muito corrente.

O povo ignorante dá muito credito ao *Quebranto.* Este mal nada mais é do que um máu olhar, chamado tambem *afito.* Além de se afirmar que o *afito* nas crianças é proveniente da lua, diz-se geralmente que só mulheres velhas e feias, principalmente as pretas, que andam de muletas e são corcundinhas, põem o quebranto, isto é, enfeitiçam com um máo olhar alguma pessoa adulta e na maioria das vezes crianças de collo.

Para se tirar o quebranto de uma criança utiliza-se de diversos meios secretos, que tambem só são transmittidos de pai a filho ou de mãi a filha ou então da planta Arruda (Ruta graveolens), com cujo galho se passa, com as respectivas rezas, sobre cara e corpo do enfermo.

Occorre-me no momento uma historia que bem serve para illustrar esta superstição e que me contou pessoa educada do interior do nosso Estado quando conversavamos de superstições. Este senhor me affirmou que antigamente não dava credito algum a taes cousas, como «quebranto», «feitiçarias» etc., mas que hoje acreditava piamente no assumpto, podendo proval-o com factos dados na propria familia. Explicando-me a significação do quebranto disse julgar serem *fluidos magneticos* que sahiam dos olhos da pessoa que *enfeitiçava* e fundiam-se aos nervos do

quebrantado, sobre estes é que agia toda a molestia, definhando o corpo com rapidez. Minha filha, continuava elle, estava muito doente, devia morrer de um momento para o outro, ella não se alimentava, não dormia, chorava continuamente de fórma que nós, tanto minha mulher como eu, não sabiamos mais que fazer. Recebiamos, então, neste momento critico a visita de uma conhecida e esta vendo a criança, affirmou cathegoricamente que se tratava de «quebranto». Minha mulher insistia commigo que se chamasse uma preta ebria, a unica que existia no logar, para tirar o feitiço. Annui, depois de muita relutancia, ao pedido, aliás muito descrente. Procurou-se pela preta, que foi encontrada, completamente embriagada e de tal fórma sem sentidos, que foi necessario trazel-a, quasi carregada, á minha residencia. Depois de lhe ter dado café forte, pouco a pouco ella voltava a si e só então entendeu o nosso intuito. Pediu um galho de Arruda e fechou-se no quarto, bem contra a minha vontade, junto com a criança. Eu estava de espia e constantemente observava pela fechadura todo e qualquer movimento que a preta fazia. Era um rezar sem cessar e de vez em quando passava o galho da planta sobre a cara e corpo da pequena, que então adormecera. Depois de ter rezado a fartar, durante duas horas consecutivas, ella, a ebria, chamou por minha mulher, dizendo que a criança achava-se sã e salva. Immediatamente a pequerrucha acceitou o peito e é hoje mãi daquelles tres rapagões que o senhor vê brincando no terreiro.

O meu sorriso expressivo de pessoa bem pouco crente deve ter desgostado immensamente ao meu bom amigo que interrompeu a conversa bruscamente, dizendo que podia acreditar si quizesse, porém, não estava obrigado a fazel-o.

A crença no quebranto prevaleceu-se aqui do acaso. Talvez fosse neste momento que a criança, pelo somno que lhe faltava, sentisse melhoras e agora acredita o bom homem na efficacia do medicamento e da reza. Foi uma crise que passou.

Contra o quebranto usa-se tambem de pequenas mãosinhas, com o punho fechado, denominadas *figas*, feitas de coral ou de azeviche e tambem ás vezes de qualquer metal de mais valor, dizendo-se que tendo a criança quebranto esta mãosinha racha ou quebra-se, principalmente quando a acção do feitiço é muito forte.

Diz-se, tambem, desta mãosinha que ella quebra ou racha tendo alguem inveja do possuidor.

Quanto ao quebranto utiliza-se o povo baixo de uns saquinhos presos ao pescoço, contendo uma formula ou mesmo uma reza, escripta sobre papel; algumas vezes se

encontra uma pombinha representando o Espirito Santo ou mesmo algum Santo qualquer. Encontra-se destes saquinhos de duas diversas especies: ou são de panno ou de couro. Quando de couro, este é feito pelo sapateiro e o dono da formula está de espreita afim de que este não possa ler o seu conteudo; si tal succeder a sua efficacia perde-se immediatamente.

Dentro destes saquinhos encontra-se tambem orações, rogando a protecção contra qualquer cousa ruim, p. ex., contra tiros, contra assassinatos, contra surras, etc.

Sobre a reza contra uma surra e combinada contra tiros posso contar tambem aqui uma pequena anecdota. Durante as minhas viagens tive um camarada de toda confiança, que era dado a valente. Tendo elle um destes saquinhos atado ao pescoço, gabava-se de ser intangivel. Eu propuz ao mesmo, afim de verificar si o possuidor tinha mesmo grande fé nesta sympathia, collocar-se perto de uma arvore, que eu o queria attirar com o meu revolver, para ficar conhecendo o esplendido effeito deste meio sympathico.

Naturalmente elle se oppoz a isto e semanas depois ouvi de terceiros que elle tinha tomado uma tremenda surra de páu. Interrogado por mim si o *caborge* de nada serviu, respondeu-me com toda a sinceridade, que fora eu que tinha quebrado o effeito da reza com o meu convite.

Assim acontece sempre com estes meios; si elles são inefficazes, alguem é incontestavelmente o culpado.

Devemos mencionar tambem aqui como se obtem molestias e como se pode morrer em pouco tempo: Ninguem abra os braços dentro de uma porta de forma que fique tocando os batentes da mesma; é um meio condemnavel pelos supersticiosos, pois desta forma adquire-se bem depressa molestia que só com custo pode ser curada; a especie da molestia, porém, não é mencionada.

Na visinhança de Limeira existe uma superstição que prohibe ás criadas ou pagens dizerem ás crianças confiadas a ellas: *não faça isso.* Dizem que as crianças morrem em bem pouco tempo. Exquisito! talvez seja por esse motivo que temos tantos meninos e meninas malcreadas e desobedientes!

Uma outra superstição que pertence a essa cathegoria, que é, porém, trazida do estrangeiro para o nosso meio, é o dormir de um enfermo com os pés para a porta do quarto. Dizem os supersticiosos que esta pessoa será logo transportada, como defunto, por ahi.

Desde que trato de defuntos, digamos de passagem, qual o motivo porque aqui entre nós sempre se observa

que o defunto seja enterrado no cemiterio com os pés para o caminho! E' para que elle ache logo a vereda que o conduz á vida eterna. Eu presenciei já uma vez abrir-se o caixão mortuario, no cemiterio, para ser verificada a posição dos pés; as pessoas que o carregaram se tinham esquecido, durante o trajecto, si era a cabeça ou os pés que elles conduziam na frente.

Além da superstição, empregando-se o Santo Antonio para se conseguir um casamento, existem no sertão diversos meios, uns mais innocentes, outros menos moraes. A maneira empregada pelos moços para fazerem com que certas e determinadas moças, as escolhidas do seu coração, se apaixonem por elles, diverge muito em os diversos logares; citarei, porém, sómente alguns casos. Eil-os: Coa-se café pelo fundilho da propria ceroula usada no momento e serve-se-o á querida; ou toma-se algumas gottas de ourina da apaixonada, que se obteve de qualquer maneira sagaz, pondo-se-as sobre um pedaço de ferro magnetico que se tem sempre comsigo para o fim desejado.

Estas duas maneiras são receitas de primeira ordem, que me foram narradas por um camarada, que me conduziu aos longiquos sertões do Paranapanema e que me affirmara ter conseguido com uma dellas os amores de propria mulher, quando ainda solteira.

Para um serviço contrario, para um moço se enamorar de uma moça, esta côa café pela propria camiza ou então despeja-o por detraz, pelas proprias costas, aparando-o em seguida com um outro vasilhame, collocado previamente debaixo do assento.

Mulheres apaixonadas, ou mesmo mocinhas que quizerem angariar os amores de um homem, deitam tambem diversas gottas do sangue menstrual no café e dão-lhe para beber, naturalmente sem que elle saiba; diz a superstição que acontecendo isto ao proprio marido, recebendo elle este café da propria mulher, esta pode travar amores com terceiros sem se temer uma reacção por parte delle...

Quanto ao ronco ha uma receita estupenda: Não pode dormir a cara metade motivada pelo ronco do marido ou da mulher, vira-se o chinello com a sola para cima; esta manipulação é sufficiente para que o ronco desagradavel cesse immediatamente. Sobre este virar de chinello terei de citar mais tarde um facto.

Tambem os criminosos têm as suas superstições; eu conheço bem poucas dellas, talvez os snrs. advogados presentes me poderão auxiliar em amplial-as. Quando um individuo é assassinado e cae ao chão com as costas para

cima, é virado incontinente pelo assassino profissional de forma que o ventre venha ficar para cima.

Diz o perverso, que, si o assassinado permanecer assim, digo, com as costas para o ar, elle, o perverso, não poderá sahir do logar e si o crime foi commettido em uma matta e elle, o assassino, tentar fugir, sempre voltará, mesmo depois de algumas horas, depois de vagar por aqui e acolá, depois de ter tentado achar o caminho certo para se esquivar, ao mesmo logar, sendo então preso.

Tambem dizem os supersticiosos, que quando um individuo é morto, é assassinado e o proprio sangue corre até os pés, este está pedindo vingança e os perseguidores dos assassinos não demorarão.

Para se afugentar ladrões é muito conhecido o systema de se collocar nas portas de entrada uma pequena cruz de madeira pregada com pregos ou *3 H* escriptos com giz. Ladrões audazes, porém supersticiosos, collocam o chapéo ou então uma folha grande de qualquer planta sobre estes signaes, affirmando, que o diabo não os perseguirá, porque não os vê arrombarem, ou então não arrombam esta porta, mas sim penetram por uma janella na casa cubiçada. Estas tres letras, estes tres *H* para mim nada mais são do que a cruz mal interpretada, na qual falta o pé perpendicular, ou será talvez uma superstição tal qual vemos na Allemanha, principalmente nos paizes ultracatholicos, que em logar da cruz se escreve com giz *3 K*, que significa «drei Könige», o symbolo dos tres magos da Palestina, que vieram ver Jesus Christo quando nascera.

Lá, estes tres K é tambem signal contra ladrões.

São estes os dados principaes que pude colher e que me occorrem no momento sobre a superstição quando o homem é o agente principal do assumpto; repito, que é difficil uma classificação exacta da materia, por servir muitas vezes um e o mesmo agente em diversas cathegorias. E' justamente devido a isso, que inclui certas superstições que deviam ser de especie religiosa na segunda cathegoria do meu assumpto.

* * *

Vejamos agora quando o animal é o agente principal da superstição: Como se curam animaes, quando doentes, broqueados ou soffrem de bicheiras? Ha diversos meios e si se quizesse syndicar donde estes usos e costumes vieram, creio que perder-se-ia o tempo. Tambem devo affirmar que muita cura, ainda hoje não provada scientificamente nas quaes o sol e a lua tomam papel saliente deve

ser considerada supersticiosa. Cito um exemplo para realçar esta minha affirmação. Quando os porcos soffrem de *sarna*, cura-se-os geralmente com *Pós de Joanna*, que nada mais é do que um preparado de sublimato corrosivo. Diz o caboclo, que nunca se deve curar com o frio ou mesmo com chuva, a cura para ser efficaz deve ser feita com o sol quente.

Para se curar um animal doente, tristonho, que não quer tomar alimento algum faz o caboclo supersticioso um corte em forma de cruz no extremo da cauda do mesmo animal, e effectivamente... o animal continúa a emagrecer.

Para se curar *brocas* nos cascos dos cavallos ou muares, estes furos, geralmente produzidos por estrépes, dos quaes sahe um liquido seroso, conheço só um meio e si a memoria não me falha este meio é tambem empregado no Hindostão; pelo menos já li ou ouvi falar qualquer cousa sobre o assumpto, referindo-se a este paiz dos *enigmas scientificos*. Consiste no seguinte: Colloca-se o pé do animal sobre o chão firme, préviamente limpo de qualquer vegetação e tirando o caboclo o seu indispensavel *facão* da bainha, traça com a ponta do mesmo um circulo ao redor do pé doente; depois de ter retirado o animal do logar, toma uma pá ou cavadeira e revira a terra dentro deste circulo, de forma que a parte superior do chão venha ficar por baixo, dizem os sabios da roça que em pouco tempo o animal sarará.

As bicheiras produzidas pela mosca Lucilia omnivorax são muito frequentes aqui entre nós, principalmente em pastos sujos aonde as moscas, denominadas *varegeiras*, tem tanta occasião de encontrar animaes mortos e em adiantado estado de podridão.

Estas moscas põem nas feridas dos animaes, seus ovos, causando a evolução destes ahi uma especie de putrefacção dos tecidos. As larvas provenientes destes ovos deitados, que são em immensa quantidade, é que são as bicheiras e só desapparecem depois de um energico tratamento com creolina, mercurio ou mesmo com alcatrão puro. Pois bem, o caboclo poucas vezes usa destes meios ou por não acreditar nelles ou quando móra longe do commercio, não podendo adquiril-os por falta de tempo. Elle sabe perfeitamente que a molestia póde ser fatal e por desencargo de consciencia usa então das taes sympathias que são bastante interessantes para serem mencionadas aqui.

Um destes meios sympathicos, usado em quasi todo o nosso Estado consiste em se tomar uma palha de milho, tirar della uma pequena fita e fazer nesta um laço rouxo, sem apertal-o. Por este laço olha-se para a bi-

cheira e repete-se tres vezes a seguinte reza: *Augmenta bicho como augmenta o dinheiro nos dias santos dispensados.* Depois de se ter dito pela terceira vez a formula, o laço de palha é apertado com força e atirado por cima da cabeça para traz de si. Quem me contou esta formula foi um padre italiano com quem eu me dava no interior, e me parecia que este senhor ou acreditava nesta superstição ou tambem fazia uso della para ganhar mais respeito de seus parochianos. Elle me affirmou que já tinha visto se curarem animaes desta forma e acreditava *piamente* na efficacia do remedio.

O segundo systema de se curar bicheiras é o seguinte: em primeiro logar se observa de que lado do animal está ella collocada: si no quarto dianteiro ou trazeiro. Feito isto se colloca sobre o rasto do lado doente duas folhas de qualquer arvore, tiradas no momento, em forma de cruz, fixando-se-as com uma pedrinha para que ellas não saiam dalli com o vento. A cura é maravilhosa.

Pedindo a um caboclo me mostrasse como se fazia isto e ao mesmo tempo curasse um cavallo meu que estava no pasto, elle se negou peremptoriamente a fazel-o dizendo que seria isto tentar a Deus, visto eu não acreditar nesta sympathia o animal poderia morrer; seria, pois, conveniente cural-o com arsenico ou mercurio.

Quanto a *bernes* trata-se ou antes liquidam-se elles dependurando-se no pescoço do animal praguejado um saquinho de panno contendo 9 bagos de chumbo. Dizem os caboclos das immediações de S. Paulo que este meio é efficaz. Perguntando ao meu informante si o animal não sararia, si se tomassem 10 ou 11 bagos, disse-me que nunca fez tal experiencia, mas acreditava num resultado negativo, porque a crença do povo exigia 9 bagos e como os velhos já assim faziam, 10 a 11 bagos seriam demais para a cura.

Deve ser considerado superstição o tratamento de animaes *aguados*, por intermedio de uma sangria, que se executa no pescoço. Esta superstição é muito espalhada no nosso Estado e mesmo pessoas que se devia presumir possuirem maiores conhecimentos na zootechnia usam-na. O estar aguado do animal nada mais é do que um crescimento irregular dos cascos, geralmente devido a um excesso de marcha etc. e isto, certamente, não se pode curar sangrando um animal. Diz-se que, depois de uma sangria, quando esta é feita de um só lado, o animal fica sempre manco; para se evitar este inconveniente sangra-se o animal de dois lados. Não posso dizer, si isto é tambem superstição ou facto verificado praticamente.

São tambem interessantes as superstições que dizem respeito á cura de mordedura de cobras.

Corre como scientificamente experimentado ser de grande efficacia o figado de cobra como contraveneno para mordeduras deste reptil. Eu não posso acreditar absolutamente em tal affirmação, pois, eu mesmo fiz a experiencia em um cão no sertão, colhendo resultado completamente negativo. Quando me provarem o contrario, modificarei de bom grado o meu modo de pensar, e neste sentido o Dr. Vital Brazil, maior conhecedor das cobras paulistanas e descobridor do serum antiophidico, concorda perfeitamente commigo.

Dizem os caipiras (esta superstição é porém pouco commum), que quando uma cobra morde, deve-se-lhe cortar a cauda no comprimento de um palmo, e collocar este tôco sobre a mordedura; *o tôco chupará por completo o veneno existente na ferida* e o paciente não deverá em absoluto temer os effeitos do toxico. O interessante em todas as supertições é que se exige do paciente uma crença inquebrantavel no exito da cura; si o paciente vier a fallecer, foi simplesmente devido a não ter acreditado no medicamento.

Outro remedio, no qual muitos acreditam, para se curar o effeito da mordedura de cobra consiste no seguinte: O ferido deve repetir em seguida e por tres vezes: *não fui eu o mordido pela jararáca ou cascavel* (conforme o caso), *foi fulano ou sicrano* (citando geralmente o nome de um inimigo qualquer). Diz o supersticioso que o mordido salva-se e que o inimigo poderá ficar inutilizado si a dose do veneno foi demasiada. Incontestavelmente um excellente meio para se livrar de certos individuos que nos causam innumeros incommodos na vida!

Os benzimentos são frequentes n'estas occasiões e os charlatães perspicazes e especuladores se utilizam frequentemente dos meios que vou citar para ganhar bom *cobre*.

O benzimento pode ser feito por duas fórmas: ou o paciente está presente, ou o *benzedor* faz as suas curas de longe. No primeiro caso o benzimento é feito em cima da ferida e consiste em rezas, que tambem só herda um dos filhos, não se podendo saber o teor das mesmas, por ser segredo; no segundo caso, quando o doente não está presente, o charlatão envia-lhe um cópo de agua ou mesmo um *martello* de pinga, previamente *bento*, que deve ser tomado immediatamente, de uma só vez ou então conforme prescripção. Acontece tambem que o *benzedor*, o charlatão neste caso, bebe-o, sem dar remedio algum ao pa-

ciente. Geralmente o mensageiro é despedido com as seseguintes palavras: *volte, que fulano está são e salvo, amanhã póde levantar-se e ir ao trabalho.*

Contou-me um caboclo, morador num sitio proximo a Santo Amaro, aqui perto de S. Paulo, que quando mocinho fôra mordido por uma cobra, que foi immediatamente morta; era uma tremenda *Jararáca.* O curandeiro a quem se dirigira cobrou-lhe 20$000 pela cura; annos depois pisou-se um dos seus filhos numa espinha de cobra, e envenando-se, teve de recorrer ao mesmo benzedor, que se fez pagar desta vez 50$000. Reclamando ter pago pela primeira vez só 20$000 e agora mais do que o dobro, retorquiu o celebre charlatão, que na primeira vez o nome da cobra lhe era conhecido, e que o benzimento era mais facil, sendo, porém, desta vez impossivel classificar a cobra pela espinha, pelo osso apresentado, o benzimento era difficilimo, consequentemente muito mais caro.

Não sei si de facto as espinhas das cobras são venenosas ou si temos de lidar com nova superstição; em todo caso, já vi muitas e muitas vezes o caipira atirar para longe de si ou para dentro de uma valla a cobra morta, dizendo, perguntado pelo motivo, que as espinhas são mais venenosas do que o proprio dente.

Uma outra cura, que não devo deixar de mencionar é a seguinte: depois de ter sido benzido o mordido ou depois de ter ingerido uma quantidade de aguardente com succo de Herva de Lagarto, Quasetunga etc., e ter sarado, 41 dias depois da mordedura ha uma desinfecção geral do corpo e da roupa que o mordido trazia na occasião, com fumaça de folhas e páus seccos sobre os quaes pousa a cobra que mordeu ou já pôdre ou já secca. Diz o caipira que esta é a cura final. Nunca pude descobrir o motivo desta desinfecção; porque 41 dias depois da mordedura? O individuo que me contou o caso era adepto deste modo de curar, mas não m'o podia explicar.

E' crença que sendo alguem mordido por cobra não deve contar a pessoa alguma este facto, senão morrerá infallivelmente, mesmo aquelles que presenciaram-no devem-se calar, para que o paciente não succumba. E' uma das superstições mais estultas que conheço, pois, quantas vezes se salvariam muitas pessoas mordidas, si tivessem o bom senso de pedir immediatamente um contra-veneno.

A cobra, commummente, offerece vasto campo para o assumpto de que trato no momento, e, si bem que o veneno, como me parece, pode causar ainda effeitos no corpo de um individuo depois de 30 annos de mordido, é absurdo se querer acreditar, como muitos caboclos presumem, que

o veneno da cobra principalmente o do Jararacussú, produza a morphéa! Tambem não creio, como um velhote me affirmára positivamente, que succedeu com a propria pessoa, que os cabellos e barbas caiam, e cresçam depois completamente brancos.

Desde que trato de cobras seja-me permittido intercalar aqui uma superstição corrente entre os caboclos e caipiras, que habitam as margens dos rios que affluem ao Rio Pinheiros, aqui perto da Capital: elles affirmam que a cobra Coral é a mais venenosa das nossas cobras; e que seis mezes do anno ella se utilisa da cauda e os outros seis mezes da bocca para morder! Como taes superstições absurdas nascem me é completamente inexplicavel; só pode ser proveniente de um cerebro pouco forte e pouco traquejado em raciocinio.

E' muito conhecida a lenda da cobra que procura o peito das mulheres ou mesmo a têta da vacca e de outros animaes que amamentam, para sugar-lhes o leite.

Uma pessoa do meu conhecimento, muito cheia de superstições, contou-me o seguinte caso, que aqui reproduzo para melhor illustrar esta lenda: Havia uma cabocla, que tinha um filhinho de mezes, cuja criança definhava de dia para dia, tendo ao mesmo tempo apparecido sobre o peito da mãi duas insignificantes feridinhas; não sabendo do que se tratava e presumindo estar a casa *enfeitiçada* resolveu mudar temporariamente de residencia para outro logar. Ahi a criança melhorou sensivelmente, sarou por completo e as feridas sobre o peito da mãi desappareceram inteiramente. Voltando para a antiga casa, observou-se de novo os mesmos symptomas e pela segunda vez foi resolvida a mudança para outro logar. Depois de ter a criança reconvalescido pela segunda vez e estando a familia de volta para a residencia effectiva, uma enorme cascavel *a cérca*, querendo atacal-a. Uma boa pancada foi a recompensa da audaciosa aggressão, e, morta, deixaram o reptil na estrada. Desde aquelle tempo a criança gozou de saúde e não reappareceram mais as feridas no peito da mulher. Examinando-se a casa attentamente, verificou-se um logar liso, redondo, da grossura da cobra morta, numa das paredes exteriores da mesma. Logo veio á ideia a esta gente boçal que o que fazia definhar a criança era a cobra que vinha roubar do peito da mãi o seu leite, e que as duas feridas eram provenientes dos dentes do reptil em questão.

Diz o vulgo, que a cobra no sugar o peito de uma mulher dá a ponta da cauda á criança para chupal-a e não chorar, e que este chupar da cauda é muito prejudicial, aniquilando a criança em bem pouco tempo.

E' simplesmente incrivel como esta superstição perdura no leigo, e é mesmo de se admirar como muito gente instruida acredita em semelhante cousa. E' simplesmente impossivel se explicar aos adeptos desta superstição que a cobra não tendo bochechas não pode absolutamente sugar e si mesmo pudesse, o veneno mataria em bem pouco tempo o individuo de sua escolha, pois abrindo a cobra a bocca, as prezas venenosas saltam para fóra e haveriam de ferir forçosamente o peito da mulher que amamenta; além de tudo isso a parte cornea da sua bocca não se pode adaptar ao peito.

Esta mesma lenda existe para as vaccas, dizendo os supersticiosos, que as cobras procuram as vaccas no campo, sugando-as completamente sem deixar pingo de leite para os bezerros. Em geral ninguem viu tal facto e refere-se a fulano e a sicrano que o presenciaram, *que são pessoas de toda confiança.* Vai-se a fulano ou a sicrano para se obter informações; estes, por sua vez, dizem que ouviram o facto de outros e assim por diante. Só uma vez deparei com um destes individuos que me contou o facto da seguinte fórma, presenciado *quasi* por elle. Dizia-me o meu informante, que no sitio do pai havia no pasto um grande monte de cupim (Termes devastans) e que ahi, num buraco de tatú (Dasypus) retinha-se uma grande cobra, que ninguem, porém, tinha conseguido matar. Dava-se o caso, que uma vacca, que pastava no campo e que tinha cria, não queria sahir das proximidades do tal monte de cupim. O bezerro anniquilava-se de dia para dia e temia-se a sua sorte, não se sabendo a que attribuir este definhamento. Pessoa da familia querendo mungir a vacca depára casualmente com a cobra no referido logar e mata-a. A vacca não tinha, como de costume, leite e immediatamente occorre a esta pessoa que talvez a cobra a tivesse sugado. O reptil é aberto e do estomago escoa uma porção de leite ainda fresco. Desde aquelle tempo o bezerro tomou novas forças e restabeleceu-se por completo.

A pessoa que me contou esta historia affirma ter visto a cobra aberta e o leite perto della. Perguntando eu, depois de ter escutado pacientemente esta interessante narrativa, si a cobra neste caso tambem dava a cauda ao bezerro para sugal-a, respondeu-me o meu informante irritado, que eu sempre tinha alguma pilheria a fazer quando se tratava de assumpto sério.

Acredito que as cobras gostem do leite e sejam mesmo attrahidas pelo cheiro deste, e que devido a isso se tenha achado já por muitas vezes destes reptis nos quartos de

dormir de mãis que amamentam e que se deva attribuir a esse facto a lenda suprareferida.

Diz tambem o vulgo que uma cobra morta por alguem e jogada ao lado, attrahe o seu parceiro, podendo-se então matal-o com facilidade.

Conta-se sobre este facto a seguinte historia para comprovar a sua veracidade, que com tudo isso carece de confirmação: Um individuo matou uma jararáca e jogou-a diante da porta da propria casa afim de assustar a mulher. Esta sahindo para o terreiro grita incontinenti: fui mordida por uma cobra! O marido naturalmente soltou uma grande gargalhada, mas pela insistencia da mulher seguiu para o terreiro e verificou a veracidade da affirmação. Será este facto superstição ou assumpto que merece ser estudado? Eu não acredito nesta lenda, pois quantas vezes são mortas cobras e sendo largadas em logar transitado não é descoberto o parceiro! ou será devido a esse motivo que o caipira, quando mata uma cobra estica-a no meio do caminho para o cavalleiro apear-se e *rematal-a?*

Caçadores apaixonados dependuram nos seus cães de estima um *solimão*, quer dizer um saquinho de panno ou tubosinho de vidro contendo sublimado corrosivo, affirmando que esta materia afugenta incontestavelmente as cobras e livra assim os cães das suas mordeduras. Digam lá os senhores entendidos si isto é verdade!

Mencionarei ainda uma superstição sobre a cobra. Dizem as más linguas que o seguinte methodo é efficaz... para se saber si uma caipira tem saia ou não. Quando uma caipira ou uma cabocla é timida e topa no caminho com uma cobra venenosa e não tem coragem de matal-a, ella, antes de chamar o marido ou qualquer outra pessoa, levanta a saia de cima e dá um nó na saia de baixo, affirmando que a cobra não se meche, ficando completamente hypnotisada, podendo ser então morta com facilidade. Não sei si, quando a caipira não tem saia de baixo, o nó pode ser dado na camisa!

Passemos a outro assumpto:

A primeira segunda-feira de Agosto vale como dia aziago, dia de má sorte para os caçadores. Dizem elles que a caça ferida por chumbo não morre, podendo mesmo succeder desgraça a si ou aos seus, si tentar neste dia tal divertimento. Contou-me um velho roceiro em Campinas, que tendo tido ensejo de ir nesse dia á caça mas não se lembrando da data, encontrou-se com uma bugia que amamentava o filho sobre o galho de uma arvore. A pontaria foi feita, mas immediatamente a bugia apresentou-lhe o filho como que pedindo misericordia. Independente disso o

nosso homem fez fogo e a bugia fica ferida. Esta, porém, toma immediatamente um punhado de folhas da arvore sobre a qual pousava, mastiga-as com avidez e colloca esta cataplasma sobre o logar ferido pelo tiro, fugindo em seguida sã e salva!

Estupefacto com o caso e ao mesmo tempo emocionado de ter atirado sobre a macaca, retrocede afim de voltar para a casa; no caminho uma cobra enleia-se nas pernas e si não tivesse sido a sua agilidade em jogal-a para longe com um grande impulso, ella teria-o picado. Só depois do caso verificou que tinha sido victima da 1.ª Segunda-feira de Agosto!

Jurou e cumpriu o juramento de nunca mais ir á caça neste dia.

Não são só os caçadores que se submettem a esta superstição, tambem os lavradores supersticiosos não começam suas plantações ás Sexta-feiras.

Julgo, porém, que não fazer roças ou começar um serviço qualquer numa Sexta-feira tenha um outro motivo bem differente daquelle que elles geralmente invocam: não é pelo motivo de ter sido Jesus-Christo cruxificado neste dia que elles descançam, é simplesmente por ser Sexta-feira dia bem proximo do Domingo e querendo vadiar pretextam dia aziago. Tambem nas Sextas-feiras nunca o caipira começa uma viagem ou mesmo faz qualquer negocio.

Tambem ás Quartas-feiras os supersticiosos não cortam as unhas ou os cabellos, o motivo desta superstição ignoro completamente; contou-me uma cabocla que na Quarta-feira da Semana Santa *não tinha perigo* que se penteasse, só se fosse preciso sahir de casa por negocio urgente.

* * *

Quem é que não conhece a pequena coruja, quasi que cosmopolita, a *Strix flammea,* da qual temos tantas aqui, principalmente nos logares ermos e lugubres do interior? Dizem os supersticiosos, que quando ha pessoa doente em casa e a Suindára vem pousar sobre o telhado da mesma, deve-se afugental-a, pois é mau indicio, affirmando ainda que quando ella *fala* significa que a mortalha para o doente está sendo aprontada e logo sahirá um defunto da habitação.

Quando um beija-flôr entra na moradia e esvoaça daqui para lá sem achar a sahida, diz o vulgo que neste mesmo dia haverá briga entre o casal, e quando uma borboleta preta, sugando o nectar das flores, voa para todos os lados ou errando o caminho entra para uma casa, haverá muito em breve lucto nesta familia.

Ha ainda diversas superstições sobre passaros e borboletas na serie de superstições brazileiras, não me recordo, porém, no momento, de nenhuma dellas, sei, com tudo isso, que a côr preta tem uma profunda significação: o preto e o lucto são co-irmãos, e o caipira, não sendo educado como nós em distinguir côres, não faz muita differença entre o preto e o azul escuro, não as definindo bem, joga-as na mesma cathegoria.

Quem não conhece o nosso passaro Anú, ave esta que vive socegadamente sobre o gado nos campos, catando-lhe os incommodativos carrapatos? Sendo ave que habita exclusivamente os pastos, e vindo casualmente parar num jardim dentro da cidade, logo se attribue a elle qualquer facto luctuoso que terá de soffrer a familia a quem pertence o jardim.

Os gatos pretos dentro de casa são prejudiciaes, familias supersticiosas não os querem, porque dizem que elles separam os esposos, que elles introduzem a desharmonia entre o casal.

Vejamos agora quanto á criação que vive e meche perto das habitações. Eu penso nas gallinhas. O caipira tem muita cautella em não arrancar as guias de um bonito gallo — as guias são as penas de fórma de foicinha que adornam a cauda — diz elle que si ellas forem arrancadas o gallo perde incontestavelmente a propriedade de reproduzir a raça.

Dizem tambem os sabios da roça, que se deve ter o maximo cuidado quando se transporta ovos para serem chocados, todos os ovos que tiverem de ser transportados por agua, rio ou riacho qualquer, goram infallivelmente. E'-me um tanto incomprehensivel esta superstição, pois, sendo o caipira ou sertanejo geralmente um bom observador da natureza, devia já ha muito ter observado que este modo de pensar não tem cabimento algum. Talvez se podesse explicar este facto, si no transpor a aguada, os ovos fossem abalados; diz o vulgo que um abalo, mais ou menos forte, faz com que o ovo não gere. Quanto a esta ultima affirmativa tenho eu mesmo elementos de contestar; tambem isso deve valer como superstição: Já tenho mandado vir de longe ovos para a minha propriedade, que foram trazidos sobre animal trotão, depois de um transporte de estrada de ferro e de 2 horas de cavallo, e todos os ovos geraram.

Cito mais uma superstição sobre os ovos: Observando um certo dia uma caipira preparar ovos para chocar, vi que o marido fazia neste e naquelle uma cruz com carvão. No começo presumi que esta cruz fosse feita para afugentar o

diabo — o caipira tem ideias muito estravagantes, só sabe quem o conhece — mas, meditando mais profundamente sobre o assumpto e observando mais tarde a mesma operação, tive a curiosidade de perguntar qual o motivo desta cruz. O meu homem vacillou em me dar uma resposta, pensando, talvez, que zombaria da sua tolice; insistindo, porém, tive de ouvir o seguinte: Sou muito amigo de gallinhas pampas, de gallinhas brancas e pretas e esta cruz faz com que as frangas provenientes destes ovos fiquem assim.

Não sei si esta superstição corre mundo ou tivesse sido inventada de momento, nunca mais ouvi algo della; duvido, porém, que tivesse sido concebida naquelle instante, pois o caipira que fazia as cruzes sobre os ovos possuia phantasia em bem pequeno gráo para idear tal cousa.

Que as trovoadas são prejudiciaes a ovos que estão sendo chocados deve ser considerado tambem superstição, nunca observei semelhante coisa em criação alguma, como isso é, porém, superstição européa continúo em assumpto diverso.

Os pintos, quando de um certo tamanho, soffrem de uma infecção diphterica, denominada *Boba*, que consiste em a formação de bolhas na cabeça, cujo liquido e mesmo casca, quando seccando, é muito contagioso, morrendo grande quantidade de avesinhas. O caipira tem uma sympathia interessante para cural-a. A' noite toma-se um punhado de milho e colloca-se-o em qualquer logar. Bem cedo, na proxima manhã, a pessoa que trata da criação, sem ter comido cousa alguma, sem ter falado com alguem, leva este montinho de milho aos pintos proferindo em seguida as seguintes palavras: *Ave Maria, Credo, que bôba!* e dizem os supersticiosos que a cura é radical.

Não ignoram os snrs. presentes como foi grande a praga de gafanhotos, ha dous annos passados, aqui no nosso Estado. Interessantes foram os meios que se empregou para afuguental-os: Por diversas vezes vi proprietarios de roças rezar nos tres cantos das mesmas um Padre Nosso ou uma Ave Maria. «Qual o motivo porque o amigo não reza no quarto canto?» era a minha curiosa pergunta. A resposta era sempre a mesma: «no quarto canto sahe a immundice e si se rezar tambem ahi, a bicharada não tem logar para fugir e faz maiores estragos!»

Tambem para attenuar a praga do temido Coruquerê, larva de uma borboleta que causa enorme damno aos algodoaes, faz-se a mesma operação e os supersticiosos acreditam piamente neste processo. Pena é que o ex-titular da pasta de Agricultura deste Estado, o exmo. snr. dr. Car-

los Botelho, não tivesse tido conhecimento deste meio tão efficaz, pois em vez de gastar 200 a 300 contos de reis com o exterminio do voraz orthoptero, podia ter empregado 20 a 30 rezadores e toda a *gafanhotada* teria sahido mais barata aos cofres publicos.

A maioria das vezes são estas rezas proferidas por verdadeiros charlatães, por caboclos finorios, que conhecendo perfeitamente a indole do povo e a sua grande ignorancia, tiram partido do acaso. Commummente são feitas estas rezas gratuitamente, os rezadores nada cobram por ellas, isto é, apparentemente, mas pouco a pouco vão tirando mantimentos e outros generos de primeira necessidade dos pobres crentes, que lhes são fornecidos de bem boa vontade em paga dos *relevantes serviços prestados.*

Si as rezas não são efficazes, logo é o insuccesso attribuido a qualquer incidente havido no decorrer da operação. Estas orações são feitas em geral em voz baixa e constituem um segredo, que passa tambem de pai a filho; não me constando que mulheres sirvam para taes fins. Ha, comtudo, rezadores, que acreditam nos proprios meios sympathicos, estes não são charlatães e não ha dinheiro que pague a revelação de tal segredo. Eu mesmo tive occasião de offerecer cinco mil réis a um destes rezadores, cheguei a offerecer até dez mil réis para obter a reza, mas assim mesmo não consegui o desejado, prova de que o individuo acreditava no meio que conhecia e não se importava muito com a offerta, pois, lhe teria sido muito facil me impingir qualquer reza, eu teria ficado convicto de que possuia uma formula efficaz contra toda e qualquer praga animal e elle, por cima de tudo isso, zombava da minha boa fé.

Depois de muito procurar achei finalmente um velho sertanejo, que me poude dar o teor de uma oração contra taes pragas, dizia elle, que esta reza tambem servia para *afugentar* as tempestades, que estas tomavam rumo diverso, quando na estrada se rezava com todo o ardor. Fiz-me dital-a mas me foi impossivel fazer della alguma cousa que prestasse, o portuguez era tão pouco claro, que mesmo com a maior difficuldade não se pode reconstruil-a. E' por este motivo que não a cito.

Continuemos no assumpto. A este capitulo da minha exposição pertence o *bicho barulhento* e o *cavallo sem cabeça.* Sobre o primeiro, eu mesmo presenciei um facto que convem assignalar aqui; quanto ao segundo não tenho dados que possa citar. Viajando de Xiririca a São José do Paranapanema, por terra, a cavallo, pelo sertão inhospito, denominado *Sertão do Batatal,* passa-se pelo Rio das Mor-

tes, logar historico na mineração paulista. Diz a lenda que 40 bateadores de ouro ahi se assassinaram mutuamente, devido a grandes achados do precioso metal que fizeram no supra citado rio. Este logar passa por ser *assombrado*, existindo ahi o tal *Bicho barulhento*, que ninguem ainda viu, porém, cuja voz se ouve á noite e que é tão perverso que mata aquelle que o vir.

Devia pousar ahi, si as chuvas torrenciaes que cahiam incessantemente no dia da minha jornada, não tivessem parado. O camarada que me acompanhava disse-me positivamente que me abandonaria si eu persistisse nessa intenção. Felizmente ou infelizmente as chuvas cessaram e sem novidade alguma pudemos proseguir.

Sobre o tal Bicho barulhento o meu camarada nada me poude dizer. Eis ahi um facto que propalado de bocca em bocca torna-se, sem motivo algum, a causa de uma superstição. E' bem provavel que desta maneira se criam outras, cujas causas são completamente desconhecidas. Mesmo de outros lados não pude conseguir explicações sobre o tal Bicho barulhento; talvez que alguns do meus benevolos ouvintes possam me esclarecer mais exactamente este assumpto.

Ainda dou uma superstição, aliás pouco citada, que me occorre depois de já ter escripto factos sobre as gallinhas. Na minha propriedade aqui perto de S. Paulo tenho uma maior criação de aves; é muito natural, que entre ellas haja algumas que sejam mais alegres e que cantem sem o menor motivo durante todo o dia, principalmente quando se procede á distribuição do alimento; me affirmou um meu camarada, que era muito ruim ter-se em casa taes cantadoras, pois era certo que em pouco tempo morreria alguma pessoa de parentesco chegado da minha familia. Disse-lhe que a minha familia era tão grande, que annualmente morriam parentes chegados. A resposta foi muito concisa: mate, *seu* doutor, estas gallinhas, pois ellas são a causa de tanta desgraça!

Dou este capitulo por concluido e sigo aos dois ultimos por mim estabelecidos; delles não tendo muito a dizer, serei curto na minha exposição.

* * *

Em primeiro logar tratarei da planta quando esta é o agente principal da superstição.

Affirmam os meus collegas engenheiros, e isto geralmente de uma maneira positiva, que o Páu d'Alho, este magnifico padrão de terra superior, é desviador da agulha

magnetica. Já, aqui na Sociedade Scientifica, por proposta minha, nos interessamos pelo assumpto, mas este interesse parece ter sido momentaneo. Eu continuei a syndicar e encontrei na maioria dos collegas uma affirmativa favoravel; outros, bem poucos, negam a veracidade do facto. Pela minha parte, si a questão não se desvendar como assumpto supersticioso, o que é o mais provavel, acredito e affirmo o seguinte: O Páu d'Alho cresce somente sobre terra de superior qualidade, sobre terra constituida pela decomposição do diabase, que por sua vez nada mais é do que um conjunto de chloreto, ferro magnetico, ferro titanado e apatite, e é justamente neste conjunto que devemos encontrar a solução do problema: o ferro magnetico attrahe ou desvia a agulha! Si esta affirmação dos collegas é veridica, então transcreva-se o caso do supersticioso para a realidade; eu, porém, continuo a não acreditar nesta affirmativa. Com isso não quero contestar que hajam plantas que tenham a propriedade de accumular electricidade, tornando-se assim uma especie de pilha electrica, desviando ou attrahindo a agulha conforme a electricidade accumulada. Quanto ao Pau d'Alho, porém, não acredito que tenha taes propriedades. Dizem ainda outros engenheiros, que o Páu d'Alho, age ainda com maior actividade, sendo ferido com o machado! Isto, para mim, é absurdo e julgo que nunca poderá entrar na cabeça de pessoa que esteja habituada a pensar com mais ou menos logica.

Tambem já se discutiu o seguinte assumpto no nosso seio, negando-se tal affirmativa: os madeireiros, porem, independente das nossas discussões, continuam a affirmar que certas madeiras cortadas na épocha da mingoante não caruncham tanto como toda e qualquer madeira derrubada na lua cheia. Seria bom que se fizesse a experiencia pratica deste assumpto de magna importancia.

Falando de arvores seja-me permittido dizer que em certos logares, na noite de S. João, no dia 24 de Junho, vêem-se muitas pessôas bater com varas nas laranjeiras, e de tal forma, que poucas folhas ficam nellas.

Perguntando-se a razão recebe-se como resposta, que assim se procedendo as laranjas tornam-se muito mais doces no anno vindouro. E' uma especie de póda grosseira que se faz, presumindo-se que a noite de S. João tenha qualquer influencia sobre a arvore.

Em muitas occasiões o leigo ignorante prevalesce-se de certas casualidades para ficar acreditando ainda mais em assumptos que pertencem á superstição vulgar. Visitando um caboclo, aqui perto de Santo Amaro, disse-me meio sentida a amavel dona da casa, no seu portuguez ar-

rastado, que estava certa, que alguem da casa morreria ainda durante o anno corrente. Porque? foi a minha laconica pergunta, *Uê*, retorquiu ella, *vancê parece que não tá vendo que as minha laranjeira tão morrendo! Isto é mau signar, dando-se este causo morre arguem da casa!* Minha resposta foi uma gostosa risada, mas facto é que o amavel caboclo morreu poucos mezes depois e todo o mundo ficou então acreditando no valor prophetico das laranjeiras. Mal sabia a minha pobre instructora que as fruteiras da sua propriedade estavam todas atacadas da broca. Apezar de lhe ter dito isso na occasião em que ella me narrava o facto supersticioso, affirmava peremptoriamente que um caso nada tinha que ver com o outro.

Sabem os meus caros ouvintes, porque o lavrador boçal, o caipira e caboclo ignorantes não fazem as suas plantações de milho, feijão, etc. em linha recta? E' porque o diabo e as más almas ahi podem entrar com facilidade e destruil-as, ao passo que sendo as plantações feitas sem systema algum o caminho é mais difficil de se fazer e as plantações não são molestadas por entes *do outro mundo.*

Não é raro que as plantações praguejam, principalmente o feijão, que é plantado em quantidade, por ser o alimento principal da população roceira; as folhas são atacadas por um fungo que as pode aniquilar por completo, o que se dá tambem com as batatas etc. O caboclo ou caipira supersticioso toma então um punhado das folhas praguejadas, amarra-as com um fio de embira e pendura este feixesinho no fumeiro, acima do fogão da cosinha. Diz elle que desta fórma a praga cessa. E' em todo caso de se admirar que os nossos agronomos e phytopathologistas estudem tanto e nos aconselhem calda bordaleza, pulverisações com enxofre e arsenico sendo que sem estudar tanto com o microscopio existe um melhor e mais efficaz meio á mão!

Quem viaja pelos sertões do Paranapanema observa muitas vezes que certos pontos da estrada estão cobertos com cascas de Amendoim (Arachis); dizem os moradores daquellas bandas, que espalhando-se as cascas desta leguminosa pelas vias publicas as plantações crescem melhor e produzem mais.

O lavrador que procede a plantações de qualquer semente ou vegetal nunca fecha uma cóva sem pôr nella a respectiva planta ou grão, prefere que fique aberte, pois si assim fizer morrerá logo.

E' sabido que da arvore do Louro é difficil se obter mudas por intermedio de galhos. O caipira, que quizer obter uma boa muda de galho, plante na cóva deste tres grãos de milho que o ramo pegará.

* * *

Passo agora á quinta e ultima cathegoria do meu thema: Da superstição sobre as cousas inanimadas, quando estas representam um papel distincto.

Fallei de S. João, da proverbial festa. Todos sabem que era a festa mais querida entre o antigo povo das gerações passadas; hoje já não se festeja mais este Santo com tanta devoção, e francamente é de se lastimar que as lindas festas, as proverbiaes reuniões nas fazendas cedam ao passo civilisador que agora mais se sente aqui no Estado.

Dizia-se, e isto ouvi muitas e muitas vezes, que quem passar descalço sobre a fogueira de S. João não queimará os pés! Eu nunca vi ser executada tal affirmativa, pode bem ser que pretos, acostumados desde a mais tenra infancia a andarem descalços tivessem experimentado passear pelas cinzas ainda quentes da fogueira, não aconselho, porém, aos meus amigos semelhante experiencia.

As superstições que se ouvem na propria casa, dos domesticos ou na casa de amigos, são que mais se salientam neste capitulo: repito, que ellas poderiam ser intercaladas em os outros capitulos já mencionados, devido, porém, á classificação difficil do assumpto é que as colloco neste ultimo.

Quem estiver perto de um espelho, junto com uma criança e arregalar os olhos esteja certo que a criança tornar-se-á muda.

Quem fôr mordido por cobra e tiver um bico de Inambú em seu poder, amarre-o por cima da picada que ficará curado em bem pouco tempo.

Quem varrer o cisco na propria casa, de dentro para fóra ou quem tiver a pouca cautella de virar um banco com as pernas para o ar, pode estar certo de que a infelicidade entrará para dentro da casa com passos largos.

Quem quizer crescer mais, suba num cofre de dinheiro, que em pouco tempo ficará alto.

Quem se quizer livrar de verrugas tome um vintem (de cobre), esfregue-o sobre as mesmas, vá a casa de um visinho, bata na porta e quando ouvir passos jogue a moeda no corredor.

Quem achar uma porteira de uma fazenda aberta, não a feche, pois lhe será prejudicial á saude e poderá morrer logo.

Não vire o pão ou uma caixa de phosphoros com a parte de baixo para cima, que poderá morrer em breve.

Quantas vezes não se observa dependurado numa cerca ou fincado numa vara do quintal uma caveira ou chifre de

vacca! Todos nós sabemos que estas caveiras servem para evitar que praga ou que as más almas entrem e damnifiquem as plantações. Será talvez esta superstição proveniente da Africa, será ella a mesma que Max Buchner observou em Lunda e não sabendo para que servia, suppôz que fosse uma prevenção contra raios e trovoadas? Ainda ha bem poucos annos se observava aqui em S. Paulo, na rua Quintino Bocayuva nas portas de armazens portuguezes a mesma caveira pregada. Talvez seja ella prevenção contra toda e qualquer infelicidade.

Uma superstição que ainda não pude comprehender é o pregar de uma moeda de 10 réis, na soleira das portas ou sobre os balcões de vendas. Será talvez para não entrar dinheiro falso na gaveta?

Quando eu no anno atrazado viajava pelos vastos sertões do Rio Paranapanema, recebi de presente, de um sertanejo, um bello guizo de cascavel, dizendo-me o doador, que estes guizos tem diversas propriedades admiraveis entre as quaes devia-se salientar como principaes: remedio efficaz contra dores de dentes e contra sarna de cachorro.

O guizo, como medicamento, devia ser torrado, soccado e então posto o pó no dente ou misturado na comida dos cachorros. Na primeira das hypotheses o dente arrebentaria por completo e na segunda a sarna cahiria immediatamente morta. Tambem collocado o guizo dentro de um violão ou rebecca, o instrumento ficaria com um som melhor e mais melodico. Mas a principal propriedade era verificar numa pessoa si ella soffria de ataques, si eram elles provenientes de catalepsia ou não. Si os ataques fossem catalepticos, o guizo, collocado sobre a testa do individuo, ficaria preso á pelle, si não o fosse, cahiria immediatamente. Eu me ri desta affirmativa e colloquei-o na minha testa, ficando elle immediatamente preso. Espavorido, disse-me, que eu devia soffrer de *ar*. Contestei-o, dizendo que nunca tive um unico ataque. «Então os seus ataques devem ser á noute, este meio nunca engana!»

Vejo que me tornei extenso de mais, acredito, que algum dos benevolos ouvintes, talvez aborrecido das minhas receitas e affirmativas, tivesse ido ao fogão da casa deitar um punhado de sal ao fogo ou mesmo ter virado a vassoura com o cabo para o chão, como se faz quando se quer ver livre de um hospede importuno; mas eu já acabo, peço apenas um momento de paciencia.

Quem não conhece o «Folk-Lore», que é uma das partes integrantes da anthropologia, dirá talvez que tenha occupado o precioso tempo do distincto auditorio com assumptos banaes e sem valor. Pode ser, meus senhores,

que devido ao pouco talento que tenho em me exprimir por intermedio da penna, tivesse tornado esta exposição bem enfadonha; a superstição e o povo é um conjuncto inseparavel e para se conhecer qualquer povo é necessario conhecerem-se seus costumes, suas superstições, e sendo assim e acreditando mesmo que entre os meus distinctos ouvintes haja alguns que conheçam bem este assumpto, espero que estes tambem venham emittir as suas opiniões sobre este problema completamente novo no nosso meio.

Quanto a mim, peço somente desculpa de ter-me atirado a um estudo, que não faz parte da minha profissão

S. Paulo, em Setembro de 1908.

Nota. — Não cito aqui as superstições do jogador, os taes palpites para o jogo, ligados com sonhos, etc. devido ao pouco conhecimento que tenho da materia e, serem, a meu ver, bem pouco originaes.

Instituto Pasteur de S. Paulo (Brazil)

Sobre a «hæmogregarina muris»

PELO DR. A. CARINI

Continuando o estudo dos parasitas do sangue das ratazanas (mus decumanus) verificamos que uma boa parte destes roedores, capturados nestes ultimos mezes no quintal do Instituto Pasteur, eram parasitados pela *«hæmogregarina muris»*.

A hæmogregarina no estado adulto é representada por um corpo oval, reniforme, ligeiramente encurvado, de 10—13 microns de comprimento por 4—6 de largura com extremidades aredondadas.

Examinada a fresco, aparece como um corpo pallido, hyalino, homogeneo, sem pigmento nem movimento.

No sangue circulante, ella se encontra, quasi sempre, no interior dos leucocytos, especialmente dos grandes mononucleares e das formas de transição; as formas livres são muito raras; todos os individuos se apresentam no mesmo estado de desenvolvimento.

O parasita se mostra circumdado de uma capsula, que deixa passar com facilidade as substancias corantes. Pelo Giemsa e pelo Leishmann, o protoplasma se cora em azul

pallido e apresenta algumas finas granulações coradas em vermelho.

O nucleo bem nitido, ovoide, é central e occupa todo o diametro do parasita.

Algumas vezes os parasitas são muito numerosos e quasi todos os leucocytos mononucleares são parasitados; em outros casos, os parasitas são muito raros.

Raramente no mesmo leucocyto existem duas hæmogregarinas.

As ratazanas não apresentam symptomas de doença, mesmo quando a infecção é muito forte.

As inoculações de sangue parasitado em ratos brancos e outros animaes deram constantemente resultados negativos.

Em uma ratazana, encontramos numerosissimas formas de multiplicação schizogonica no figado; as mesmas formas existiam mas em numero muito pequeno, nos pulmões.

Estas formas são representadas por corpos redondos ou ovaes, de dimensão variavel de 15—30 microns.

Observados a fresco, elles parecem constituidos por uma parede (capsula) bastante espessa, com um conteudo, formado de granulações claras e refringentes.

Com um exame muito superficial estes corpos poderiam ser confundidos com ovulos de vermes.

Depois de coloração pelo methodo ordinario de Giemsa e de Leishmann o conteudo aparece reticular e corado em azul claro; em muitos kystos (formas novas) não se distingue a chromatina, em outros apparecem blocos mais intensamente corados, que representam os nucleos em via de multiplicação; ordinariamente são corados só os nucleos peripericos, collados á parede e não os outros, devido provavelmente a difficuldade com que penetram as substancias corantes; porém pelos novos methodos de fixação humida e successiva coloração pelo Giemsa ou pela hematoxilina ferrica, os nucleos são melhor corados e são bem visiveis em todos os kystos, mesmo nos novos. Os kystos chegados ao seu completo desenvolvimento contem 25—50 merozoitos fusiformes. Entre os kystos ha alguns, que parecem conter um numero maior de elementos e um pouco mais pequenos (microzoitos?); outros nos quaes os elementos são em menor numero e maiores (macrozoitos?). Estas differenças porém, se existem, são muito pequenas. Nos «frottis» os kystos apparecem ordinariamente livres, o seu desenvolvimento porém se faz no interior de cellulas e vimos varias vezes kystos bem desenvolvidos, que achavam-se ainda no interior de uma cellula (provavelmente de natureza epithelial). Nos kystos não vimos reliquat.

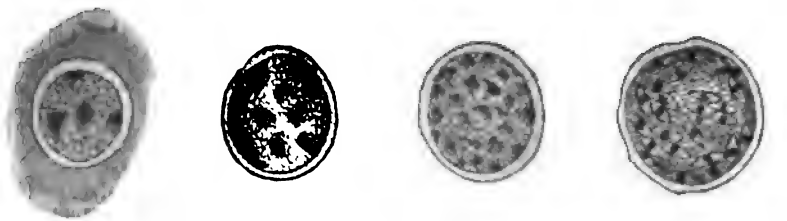
Este parasita por nós encontrado em S. Paulo parece ser o mesmo que foi observado por *Balfour* (1) no Sudan, por *Cleland* (2) na Australia; é muito provavel tambem que elle seja identificado com o parasita descripto por *Miller* (3)

Hæmogregarina muris

Hæmogregarinas no sangue circulante:

1 2 3 4 5 6

Formas de multiplicação no figado:



7 8 9 10

11 12

Explicação das figuras:

1 — Globulo vermelho normal.
2 — Hæmogregarina livre.
3 — Grande mononuclear contendo nma hæmogregarina.
4 e 5 — Dois leucocytos (formas de transição) contendo uma hæmogregarina cada um.
6 — Mononuclear contendo duas hæmogregarinas.
7 — Forma nova de multiplicação por *schizogonia*.
8 e 9 — Phases mais adeantadas.
10 — Phase final, na qual cada individuo se acha já formado.
11 — Forma muito nova no interior de uma cellula hepatica.
12 — Phase mais adeantada, egualmente n'uma cellula hepatica.

(1) *Balfour.* A hæmogregarine of mammals. The Journ. of trop. med. 1906, p. 81.

(2) *Cleland.* The hæmogregarine of mammals and some notes on rates. The Journ. of trop. med. 1906, p. 296.

(3) *Miller.* Hepatozoon perniciosum, a Hæmogregarine pathogenic for white rats etc. Bull. Inst. Pasteur 1909, p. 349.

na America do Norte nos ratos brancos sob o nome de *hepatozoon perniciosus.*

Parasitas muito semelhantes já foram descriptos em outros mammiferos: no boi, no cão, no gato, em lebres, esquilos, ratos e camondongos.

Alguns observadores, levando em conta a situação intraleucocytaria destes parasitas, os classificaram entre os leucocytozoons. Esta classificação porém não é opportuna; convêm deixar o nome de leucocytozoon a outros parasitas, que apresentam outros caracteres e outro cyclo de desenvolvimento.

No actual momento, é melhor collocal-os todos na grande familia das hæmogregarinas, com as quaes elles têm muitas analogias.

A vasostomia no tratamento da epididymite

PELO

DR. DESIDERIO STAPLER

Cirurgião da Beneficiencia Portugueza

E' realmente de estranhar, que a cirurgia que tem invadido quasi todos os ramos da medicina, tivesse deixado de lado o tratamento da epididymite. Estamos n'esta molestia, como os nossos avós: nas cataplasmas, nas pomadas, e como ha pouco vi um caso, até nas sanguesugas! Entretanto o epididymite é uma molestia essencialmente cirurgica. E' uma infecção, em geral gonorrheica, que causa uma inflammação, um abcesso, diante do qual cruzamos os braços esquecendo n'os da boa regra cirurgica: «*ubi pus, ibi evacua*».

Tem-se comparado, e com razão, os testiculos e os vasos differentes aos ovarios e ás trompas da mulher, mas poucos têm tirado as consequencias d'essa semelhança. No emtanto o tratamento cirurgico destes orgãos é infinitamente mais facil, mais accessivel no homem do que na mulher.

Como se dá a infecção do epididymo? Deixando de lado a infecção tuberculosa, a propagação do pus da uretra faz-se pelos pequenissimos orificios ejaculadores; d'ahi a infecção vae ás vesiculas seminaes; de lá aos differentes vasos, e, em seguida aos epididymos. E' natural que um liquido accumulado na vesicula ou no epididymo não possa sahir facilmente pelo ducto ejaculador, estando este inflammado e portanto fechado. Assim temos, como na salpin-

gite, uma cavidade fechada, da qual a materia infeccionante — no principio um sôro, depois um pús — não acha sahida. As consequencias são: distensão da vesicula e do epididymo, inflammação e dores violentas. Só a boa vascularisação d'estes orgãos explica como este quadro clinico cede tantas vezes ao repouso e aos remedios. Mas assim mesmo este não é o tratamento racional: o racional é dar vazante ao liquido, que causa esta distensão, as dores e a inflammação.

As primeiras tentativas de alliviar os doentes por meio de uma puncção do epididymo, foram feitas por Vidal já no principio do seculo passado; Escat em 1903 fez a incisão do epididymo e tunica vaginal mesmo nos casos em que não havia fluctuação. Mas, os americanos Belfield em Chicago, Bazet em S. Francisco (e outros depois) introduziram em 1905 a simples vasostomia nos casos de epididymite aguda. Já em S. Francisco tive occasião de executar esta operação, tão simples, com optimo resultado. Aqui empreguei-a novamente em alguns casos na Beneficiencia Portugueza d'esta capital. São naturalmente só os casos bastante inflammados que procuram o hospital, — é n'estes a operação indicada.

Não quero entrar em detalhes do historico dos casos, mas basta dizer, que as dores desapparecem no dia seguinte e em alguns vê-se logo depois da incisão do vas, sahir uma gotta de pús; em outros sahe só um sôro, mas em todos — onde a incisão abriu realmente o vas — as dores desapparecem no dia seguinte.

Um doente com febre alta durante alguns dias, ficou afebril depois da operação. E' tal o allivio depois da operação, que os outros enfermos da mesma molestia na enfermeria se submettem á operação por iniciativa propria. Para os hospitaes é uma economia no sentido de poder dar alta mais cedo aos doentes e para estes o tempo de soffrimento é reduzido. A maior vantagem, porém, está em afastar por esta operação o perigo da esterilidade. Nos primeiros casos operei com anesthesia local, mas como a manipulação do cordão espermatico é bastante dolorosa principalmente no estado de inflammação, emprego agora a embriaguez pelo ether, depois de ter feita a incisão da pelle com anesthesia local. Após a desinfecção habitual uma incisão de dous a tres centimetros sobre o cordão espermatico corta a pelle; com duas pinças anatomicas o cordão é isolado, mantido fóra da incisão cutanea por meio de um pedaçinho de gaze iodoformada e uma incisão de meio centimetro abre o seu lumen.

Decorridos alguns minutos, vêr-se-ha sahir um liquido

— sôro ou pús. No lumen, assim aberto, inseri nos primeiros tempos um fio de catgut para impedir que logo se fechasse; mais tarde usei um fio de crina de Florença para o mesmo fim; e ultimamente uso a seguinte drenagem que me parece mais efficaz:

Dois ou tres fios de gaze esterilisada são torcidos para fazerem um só fio e este é coberto por uma lamina de guttapercha. Introduzido no vas não é absorvido como o catgut, não obstróe o canal como a crina e faz uma verdadeira drenagem por capillaridade.

A incisão cutanea é muitas vezes deixada aberta, outras vezes fechada em parte por meio de uma ou duas suturas. Um curativo simples é applicado; dous ou tres dias depois é eliminada a drenagem e a pequena ferida fecha por granulações.

Recommendo muito esta operação tanto pela sua simplicidade como pelo resultado efficaz que se obtem.

Regulamento interno da Secção de Engenharia

Art. 1.º — Fica constituida a **Secção de Engenharia** da Sociedade Scientifica de S. Paulo, que se regerá pelo presente regulamento interno, sem prejuizo do que dispõem os estatutos e o regulamento interno geral.

Art. 2.º — A Secção de Engenharia occupar-se-á de todos os assumptos que se prendem ás materias dos Cursos de Engenharia do Brazil, qualquer que seja a especialidade, e de questões industriaes.

Art. 3.º — São membros naturaes da Secção de Engenharia todos os engenheiros, industriaes e constructores, de qualquer especialidade, que forem socios da Sociedade Scientifica de S. Paulo.

Art. 4.º — A Secção de Engenharia terá quatro directores, que serão eleitos annualmente, na segunda quinta-feira do mez de Janeiro, em votação secreta e por maioria absoluta de votos.

Art. 5.º — Os directores poderão escolher entre si um presidente e um secretario, que exercerão preferencialmente essas funcções, sempre que se acharem presentes.

Art. 6.º — As sessões poderão ser presididas por qualquer dos directores presentes, salvo verificada a hypothese do artigo precedente, e em sua ausencia por um dos socios,

servindo de Secretario qualquer dos presentes que fôr designado pelo Presidente.

Art. 7.º — O Secretario exercerá as funcções ordinarias deste cargo, em relação aos interesses da Secção de Engenharia.

Art. 8.º — Serão feitas por escripto as communicações ou quaesquer avisos que tenham de ser dirigidas aos socios.

Art. 9.º — A Secção de Engenharia effectuará reuniões semanaes de accôrdo com o regulamento interno da Sociedade, em dias fixados na sessão anterior.

§ unico — Fica estabelecido préviamente que uma dessas reuniões realisar-se-á na segunda quinta-feira de cada mez.

Art. 10. — Nas reuniões serão apresentadas e discutidas theses e questões praticas profissionaes.

Art. 11 — Mediante acceitação da Directoria da Sociedade qualquer pessoa extranha poderá apresentar e discutir dessas theses e questões, nas reuniões a que se refere o artigo 9.º

Art. 12 — Para melhor preenchimento do que dispõe o art. 9.º citado, poderão ser realisadas visitas a estabelecimentos, fabricas ou obras.

Art. 13 — Na medida de suas forças empenhar-se-ão especialmente os membros da Secção de Engenharia pela elevação do credito scientifico da Engenharia Nacional, estudando e resolvendo problemas brazileiros, divulgando trabalhos importantes da engenharia e industria do Brazil, quer no Paiz quer no Extrangeiro; creando e desenvolvendo relações entre os engenheiros e industriaes brazileiros e os extrangeiros, por meio de publicações e correspondencias.

Esforçar-se-ão do mesmo modo pela divulgação das riquezas nacionaes, investigando suas fontes e estudando os recursos e condições naturaes e economicas de sua exploração.

Trabalharão finalmente pelos interesses da classe e pelas garantias profissionaes.

Art. 14 — Poderá haver ampla discussão, sempre no terreno exclusivamente profissional, sobre todas as theses e questões apresentadas. Os debates serão todavia encerrados em terceira discussão.

Ficam expressamente vedadas as discussões que não forem estrictamente necessarias ao esclarecimento dos assumptos em debate.

Art. 15 — Não serão apresentadas nas reuniões theses e questões que possam dar logar a discussões contrarias ao disposto no artigo precedente.

Art. 16 — Todas as theses e discussões serão sustentadas na lingua nacional.

§ unico — Por interesse profissional ou da sciencia, poderão entretanto ser usadas as linguas franceza, ingleza, italiana e hespanhola.

Art. 17 — O presente regulamento será revisto annualmente, para o fim de ser melhorado, de accôrdo com o desenvolvimento dos interesses da Secção.

S. Paulo, 14 de Abril de 1910.

CLODOMIRO PEREIRA DA SILVA
H. HACKER
P. SOUZA

Regulamento Interno da Secção de Sciencias Juridicas e Sociaes

Art. 1.º — A **Secção de Sciencias Juridicas e Sociaes** é composta de todos os graduados em direito ou cultores notaveis do direito, que forem socios da Sociedade Scientifica de S. Paulo.

Art. 2.º — O seu fim é promover o proveito geral da sciencia por meio de estudo e discussão de questões scientificas relativas ss sciencias juridicas e sociaes, e de conferencias.

Art. 3.º — Esta secção reunir-se-á uma vez por mez em sessão ordinaria.

Art. 4.º — Qualquer membro pode requerer ao Presidente sessão extraordinaria.

Art. 5.º — Ao presidente desta secção incumbe presidir os trabalhos, dirigir e convocar as sessões, promover tudo que interessar á boa execução dos fins da secção e das deliberações de seus membros.

Art. 6.º — Ao Secretario incumbe receber os livros, memorias, folhetos e correspondencia que mandarem á secção, lêr o expediente e acta, redigir esta e substituir o presidente nas suas faltas.

Art. 7.º — O Presidente e o Secretario serão eleitos por um anno pelo processo ou modo que cada vez a secção deliberar préviamente que seja adoptado.

Art. 8.º — Quando em exercicio da presidencia, o Secretario convidará um membro para occupar interinamente seu cargo. Na falta, á hora designada para a sessão, do

Presidente e Secretario, o membro mais velho assumirá a presidencia e convidará outro membro para secretario.

Art. 9.º — Nenhum membro poderá tomar a palavra sem a ter obtido do Presidente da secção.

Art. 10 — Qualquer membro pode requerer, verbalmente ou por escripto, urgencia, adiamento por praso certo e definitivo e encerramento de alguma discussão para a votação.

Art. 11 — Não serão permittidas discussões pessoaes, nem partidarias, nem divagaçoes sobre assumptos extranhos ao que estiver sujeito á discussão e deliberação da secção.

Art. 12 — Todo o membro tem o direito de requerer ao Presidente e á secção o que achar util e conveniente á secção e á Sociedade Scientifica.

Art. 13 — Das resoluções do Presidente e do Secretario qualquer membro pode appellar respeitosamente para a secção, sem direito aos recorridos de resignar o seu cargo por effeito da decisão da secção.

Art. 14 — Nas omissões e lacunas deste regulamento, o que fôr deliberado pela secção para as supprir será em outra sessão especialmente convocada para esse fim, submettida de novo a discussão e votação e, no caso de ser confirmada, será incorporada, como artigo addicional, a assignatura do Presidente e Secretario.

Sala das Sessões, 17 de Agosto de 1910.

José Bonifacio de Oliveira Coutinho, relator

A. Dino Bueno

Luiz Ayres A. Freitas

Resumo das Sessões

Assembléas geraes ordinarias

Sessão de 10 de Março de 1910.

Presidente: Dr. **A. B. Barreto.**
Secretario: Dr. **Theophilo Souza.**

O Sr. Presidente expõe o fim da reunião, que é eleger 2 membros da Directoria provisoria da Secção de Engenharia, nas vagas dos Srs. Drs. Ignacio W. da G. Cochrane e Francisco de P. Ramos de Azevedo que se exoneraram, aquelle por officio e este verbalmente: propõe o Sr. Presidente, que, a despeito do pequeno numero de socios presentes, seja feita a eleição, alvitre esse que foi posto em discussão.

Depois de ligeira troca de opiniões a respeito, ficou resolvido convocar-se para 17 do corrente uma segunda assembléa da secção, para o mesmo fim.

O Sr. Presidente faz á casa as tres communicações abaixo:

a) — que, utilizando-se da bôa vontade do socio Sr. Dr. **Luiz Ayres de Almeida Freitas,** em cumprimento á observação final dos estatutos que ordena o registro dos mesmos na repartição competente, para os fins de direito, o que foi feito sem despeza alguma para a Sociedade e encarregando-se aquelle illustre consocio de todas as diligencias necessarias;

b) — que o apparelho para projecções luminosas encommendado no extrangeiro pela Sociedade, já se acha em Santos, tendo sido encarregado o consocio engenheiro Dr. J. Hacker de montal-o na séde da mesma, onde o referido apparelho ficará á disposição dos Srs. socios;

c) — o fallecimento do socio correspondente Coronel George Earl Church, occorrido em Londres no dia 5 de de Janeiro ultimo.

A respeito desta ultima communicação a casa resolve por proposta do Sr. Presidente, que seja expedido em nome da Sociedade, um officio de condolencias á familia do finado.

* * *

Sessão de 14 de Abril de 1910.

Presidente: Dr. **Barros Barreto.**
Secretario: Dr. **Belfort Mattos.**

O Dr. **Presidente** depois de prestar conta do expediente, aborda o assumpto principal da secção — installação da Secção de Engenharia.

Dada a palavra ao Dr. **Theophilo de Souza** para a leitura do Regulamento Interno da Secção de Engenharia, é iniciada a discussão, depois da casa tomar conhecimento do projecto de estatutos.

Passou-se em seguida, á discussão detalhada dos artigos do regulamento.

O **Dr. Barros Barreto** propõe que se inclua, entre as linguas acceitas nas communicações, o allemão, e, sob proposta do Dr. **Hottinger,** é ampliada a idéa acceitando-se qualquer lingua para ser admittida na redacção das communicações alludidas.

O Dr. **Edmundo Krug** pergunta em que secção da sociedade devem ser congregados os architectos; depois de pequena discussão, ficou deliberado que elles pertençam á Secção de Engenharia.

Entrando em discussão o artigo 13 do regulamento é sua redacção approvada, assim como os demais artigos, encerrando-se a 1.ª discussão do Regulamento Interno.

Abrindo-se a 2.ª e a 3.ª discussões são approvados todos os artigos do Regulamento, o qual deverá ser impresso na «Revista».

Encerrada a sessão ordinaria, abre-se a da Secção de Engenharia.

* * *

Sessão de 28 de Abril de 1910.

Presidente: Dr. **Barros Barreto.**
Secretario ad-hoc: Dr. **J. Bierenbach Lima.**

Aberta a sessão é lida a acta da sessão de 14 do corrente, sendo approvada sem debate.

E' lido o expediente, que consta de diversos convites á Sociedade. Sendo o fim da presente sessão a installação da Secção de Sciencias Juridicas, o Sr. Presidente lembra que se deve fazer a eleição de um membro da Directoria.

O Dr. **Stapler** propõe que o Dr. **Oliveira Coutinho** fique auctorizado a organisar difinitivamente, com qualquer collega de secção, os estatutos da secção de Sciencias Juri-

dicas, convidando um dos collegas para fazer parte da Directoria.

Posta em discussão, a votação approva a proposta.

Passando-se á segunda parte o Dr. **Hottinger** pede a palavra e expõe, por meio de projecções luminosas, estampas de borboletas e bezouros, que tendo soffrido alterações de temperatura, quando em desenvolvimento, apresentam, quando individuos perfeitos, modificação de coloridos.

* * *

Sessão de 2 de Junho de 1910.

Presidente: Dr. **Barros Barreto.**
Secretario: Dr. **Theodureto de Camargo.**

Lida e approvada a acta da sessão anterior deu-se conta do expediente.

Trata-se em seguida e durante toda a sessão da fundação da Secção de Agricultura e Zootechnia, dizendo, por fim, o Sr. Presidente que se congratulava com a Sociedade Scientifica pela sua fundação, julgando que a mesma virá prestar relevantes serviços ao Estado de S. Paulo.

* * *

Sessão de 18 de Agosto de 1910.

Presidente: Dr. **Antonio de Barros Barreto.**
Secretario: Dr. **Theodureto de Camargo.**

O Dr. Presidente apresentou o regulamento interno da Secção de Sciencias Juridicas e Sociaes da Sociedade Scientifica de S. Paulo, assignado pelos Srs. Directores Drs. Bonifacio de Oliveira Coutinho, Antonio Dino da Costa Bueno e Luiz Ayres de A. Freitas, que deve ser publicado no proximo numero da Revista.

Passando-se á segunda parte da ordem do dia, por proposta do Dr. Presidente, ficou resolvido que se convidasse cada um dos socios para uma reunião a realizar-se no dia 25 deste, afim de se deliberar sobre a maneira de commemorar a data da fundação da Sociedade.

O Dr. **E. Krug,** propõe que se officie ao Dr. **Padua Salles,** Secretario da Agricultura, felicitando-o pela acquisição das grutas calcareas da Zona de Yporanga, proposta esta que foi unanimemente approvada.

Actas da Secção de Sciencias physicas, chimicas e naturaes

Sessão de 7 de Abril de 1910.

Presidente: Dr. **Theodureto de Camargo.**
Secretario: Dr. **Barros Barreto.**

Estiveram presentes os Snrs. Drs. Reynaldo Ribeiro, Luiz Ayres, Vital Brazil, Edm. Krug, Splendore, Carini, Stapler, Pestana, Francisco Iglesias, Hottinger e Edwall.

Occupou a attenção do auditorio o Sr. Dr. **Carini** que, depois de usar a palavra entregou as linhas abaixo escriptas, resumo de sua communicação, para ficarem lavradas em acta.

Eis as linhas:

Dr. **A. Carini,** «Sobre a hæmogregarina muris».

In un topo selvatico catturato all'Istituto fu incontrata l'hæmogregarina muris. Essa trovasi all'interno dei leucociti mononucleari e nel caso in questione era molto numerosa. Pochi sono i mononucleari che non sono parassitati.

È la prima emogregarina di mammiferi segnalata nell'America del Sud.

Depois de entregues estas linhas o Sr. Dr. **Carini** poz a disposição do auditorio o seu microscopio com preparados que illustraram o assumpto em questão.

* * *

Em seguida a um pequeno intervallo usou da palavra o Sr. **Pestana** lendo a communicação que vai publicado em artigo separado, illustrando-a com preparados microscopicos.

Em seguida fez uso da palavra o dr. **Splendore** que fez diversas considerações sobre o mesmo assumpto.

O dr. Vital acha que por emquanto é prematura a idéa de identificação com a piroplasmose canina — estudada por Piano e Galli Valerio — porquanto os symptomas não se approximam muito dos descriptos por aquelles investigadores. E sobre a objecção do dr. Carini de se não tratar da piroplasmose pela exiguidade de parasitas no sangue peripherico, acha que essa exiguidade é mais apparente e devida a um defeito da technica. Na opinião do dr. Vital trata-se de uma piroplasmose, mas não identica á estudada na Europa, Asia e Africa.

O dr. Carini usando da palavra diz que numa memoria que ha tempo escreveu para o Rio, já suppoz que o

nambiuvú fosse uma piroplasmose; mas em observações posteriores notou algumas differenças na symptomatologia, principalmente pelas abundantes hemorragias.

O dr. **Splendore** apresenta alguns exemplares d'um *hirudineo sanguisuga* de rans em que encontrou as formas de evolução dum tripanozoma da ran *(Leptodactilus ocillatus)*, accrescentando que não conseguiu obter com o mesmo ectoparazita transmissão de hemogregarinas em varias rans de experiencia, e acha, por isso, que não pode ser considerado hospedador destes hæmatozoarios emquanto certamente o é do outro.

O dr. Splendore apresenta preparações microscopicas duma nova especie de mixosporidio por elle descoberto nos rins do *Leptodactilus ocillatus*, classificando o dito parasita no genero Leptotica. Fala sobre os mixosporidios dos batrachios e apresenta tambem preparações de *cystodiscus immersus.*

* * *

Sessão de 5 de Maio de 1910.

Presidente: Dr. **A. de Barros Barretto.**
Secretario: Dr. **J. Bierrembach Lima Junior.**

Aberta a sessão é lida e approvada sem debate a acta da sessão anterior.

O sr. presidente lembra aos srs. socios que a Sociedade, quando fez a encommenda do apparelho de projecção, resolveu emittir acções para com o resultado fazer as despezas da acquisição, e, havendo ainda algumas das referidas acções, avisa aos srs. socios, que quizerem adquiril-as, que as mesmas se acham com os membros da Directoria.

O socio Sr. Dr. **Hottinger** apresenta diversas chapas de preparações microscopias, que são projectadas pelo apparelho, e, como phenomeno, apresenta um pinto com 4 pernas, sendo duas dellas correspondentes ás azas.

* * *

Sessão de 19 de Maio de 1910.

Presidente: Dr. **Carini.**
Secretario: Dr. **Julio Bierrembach Lima.**

Aberta a sessão pelo Sr. **Reynaldo Ribeiro,** director thesoureiro, foi lida e approvada a acta da sessão anterior.

O expediente constou do recebimento de revistas e publicações scientificas. Passando-se á segunda parte da ordem do dia o Sr. **Ribeiro** convida o Dr. **Carini** a presidir a sessão, tendo este acceitado o convite.

O Dr. **Edmundo Krug** trata dos projectos da Penitenciaria da Capital, assumpto este que tem occupado a attenção de todos os engenheiros e architectos aqui residentes. Fala detalhadamente do edital publicado pelo governo, sobre a concurrencia para a construcção da Penitenciaria, achando que esse edital deveria conter, alem dos nomes da commissão julgadora como é costume em quasi todos os paizes da America do Norte e da Europa, um programma exacto sobre as exigencias do governo. Diz que esta falta occasionou a grande differença de preços totaes dos diversos projectos apresentados pelos nove concorrentes. Acha que o jury foi parcial por ter classificado sómente os projectos do systema de pavilhão, havendo entre os outros, de systema radial, concepções originaes e superiores, em disposição, á planta approvada em primeiro logar.

Pede ainda á Sociedade que se interesse pelo assumpto na secção de Engenharia.

Em seguida é dada a palavra ao mesmo consocio que apresentando chapas diapositivas, que são mostradas no apparelho projector, trata do seu artigo publicado em lingua allemã no ultimo numero da revista sobre uma viagem que fez ao Rio Paranapanema nos annos 1906 a 1907.

* * *

Sessão de 26 de Maio de 1910.

Presidente: Dr. **Vital Brazil.**
Secretario: Dr. **Theodureto de Camargo.**

Assume a presidencia o Dr. **Hottinger** que convida para presidir a sessão o Dr. **Vital Brasil** e para Secretario o Dr. **Theodureto de Camargo.**

Lida e approvada a acta da sessão anterior, deu-se conta do expediente.

Em seguida passou-se á eleição da Directoria para a secção de Sciencias Physicas, Chimicas e Naturaes, sendo acclamados, por unanimidade, para Presidente: o Dr. **Vital Brazil** e para Secretario o Sr. **Bruno Pestana.**

Passando-se á segunda parte da ordem do dia, o Dr. **Vital** propõe que a Sociedade faça uma serie de conferencias publicas sobre assumptos scientificos de interesse geral.

Approvada esta proposta o Dr. **Hottinger** propõe que da organisação dessas conferencias fiquem encarregados os directores das diversas secções, presididas pelo Presidente da Sociedade. Posta esta proposta em votação foi unanimemente approvada.

Ficou deliberado que se convocasse uma sessão especial para tratar da organisação das conferencias e que o Sr. Secretario communicasse esta resolução aos Srs. Directores das diversas secções.

* * *

Sessão de 7 de Junho de 1910.

Presidente: Dr. **Reynaldo Ribeiro.**
Secretario: Dr. **Theodureto de Camargo.**

O Dr. **Vital Brasil** resumindo a monographia publicada nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, pelo Dr. Carlos Chagas, sobre uma nova trypanomiase humana, propõe que a Directoria da Sociedade officie áquelle investigador felicitando-o pelo seu explendido trabalho. Esta proposta foi unanimemente approvada.

O Dr. Presidente diz que está sobre a mesa um officio do consocio Dr. Edmundo Krug solicitando demissão de membro da Sociedade, de cujo officio o Sr. Secretario ia proceder á leitura. — Em seguida foi approvada unanimemente a seguinte proposta apresentada por diversos socios: «A Secção de Sciencias Physicas, Chimicas e Naturaes, tomando conhecimento do officio em que o consocio Sr. Dr. Edmundo Krug pede demissão de membro da Sociedade Scientifica, e achando que a qualquer socio é permittido o direito de critica scientifica, uma vez que a mesma seja de caracter impessoal, resolve pedir á Directoria para não tomar em consideração aquelle pedido de demissão».

O Dr. **Stapler** diz que devendo passar brevemente por S. Paulo o Professor Samuel Pozzi, notavel scientista, propõe que a Sociedade nomeie uma commissão para recebel-o. — Esta proposta foi approvada, nomeando-se membros dessa commissão os Srs. Drs. Splendore e Carini, que acceitaram a incumbencia.

O Dr. **Splendore** propõe que a Sociedade proceda do mesmo modo que vae proceder para com o Professor Pozzi, para com outros scientistas que vierem a S. Paulo.

Passando-se á segunda parte da ordem do dia o Dr. Presidente diz que tendo ficado deliberado que a Sociedade realise conferencias publicas de vulgarização scientifica e já

tendo sido marcado o dia 23 para uma reunião especial para aquelle fim, lembrava a idéa de se fazerem, nas diversas secções, conferencias preliminares que servissem de inicio ás conferencias publicas.

* * *

Sessão de 7 de Julho de 1910.

Presidente: Dr. **Edmundo Krug.**
Secretario: Dr. **Bruno Rangel Pestana.**

Aberta a sessão pelo Sr. Presidente, esta cumprimenta o Dr. Lutz que se acha por alguns dias entre nós, dando-nos o prazer de assistir ás sessões desta Sociedade.

No expediente foi lida uma carta da familia do Sr. Alexander Agassiz agradecendo os pezames enviados pela Sociedade.

O Dr. **Lutz,** occupando-se da entomologia clinica faz um resumo dos seus trabalhos no Instituto de Manguinhos sobre os insectos *sugadores de sangue.* Tratando dos Borrachudos, passa a descrever as diversas especies, entre as quaes algumas novas. Descrevendo a biologia desses animaes diz que sugam o homem, o cão e o cavallo, não sabendo se atacam tambem a vacca.

Tratando da classificação diz que é mais facil de classifical-os pelos casulos que pelos adultos.

Não podendo mais achar differenças macroscopicas fez diversas preparações microscopias, encontrando ainda grande differença em especies que se assemelhavam a olho desarmado.

Diz que é interessante a distribuição geographica das especies. Elles vão desde o nivel do mar até á base das *Agulhas Negras,* onde encontrou uma especie nova.

Dentre as 20 especies citadas só 12 atacam o homem de um modo constante.

Diz que os *Simulideas* atacam o cavallo somente durante o crepusculo, havendo algumas especies que o atacam durante o dia.

Os *Simulideas* são animaes que voam bem e podem ir a grande distancia.

O Dr. **Carini** diz que no anno passado, estando no Instituto Pasteur, ahi se achava o Sr. Georgi Vitici que lhe disse que na Siena havia uma molestia que era talvez transmittida por uma *Simulidea,* de que havia grande quantidade. Tendo encontrado o Sr. Georgi Vitici uma *Chritidia*

no *Simulidussi* achava que essa molestia era transmittida por um *Simulidussi.*

O Dr. **Lutz** diz que os casos de morte produzidos por essa molestia da Siena, eram talvez devidas aos proprios *Simulidussi,* que atacam os animaes produzindo-lhes lesões.

O Dr. **Carini** diz que estando persuadido da importancia dos insectos sugadores de sangue, como transmissores de molestia, examinou sempre os intestinos desses insectos. Examinando um piolho de gallinha encontrou um *Spirochetta* muito agil que tinha o movimento de um *trypanosoma.* Não sabe se este *spirochetta* é conhecido e se é um hospede banal.

O mesmo consocio faz uma communicação preventiva sobre elemento que encontrou no pulmão de um rato que já teve *trypanosoma hemogregarinus.* Estes elementos correspondem aos desenhos de Chagas.

* * *

Sessão de 28 de Julho de 1910.

Presidente: Dr. **Barros Barreto.**
Secretario: Dr. **Edmundo Krug.**

Ficou resolvido que fosse nomeada uma commissão de tres membros, para receber o professor da Universidade de Parma Sr. Dr. Ernesto Bertarelli, devendo esta commissão ser composta dos Srs. Drs. Splendore, Krug e Stapler, sendo ella portadora de um officio, communicando ao Sr. Dr. Bertarelli a sua eleição para socio correspondente.

O Dr. **Barros Barreto** communicou a resolução tomada em relação á publicação da revista e leu um officio que sobre este assumpto dirigiu ao Sr. Dr. Vital Brazil.

O Dr. **Carini** falla sobre alguns novos medicamentos especialmente sobre a «Tripanblau», aconselhada nestes ultimos tempos para o tratamento de *Tristeza de bovideos.* A *Tripanblau* usa-se em injecções subcutaneas d'uma solução aquix a 2 % em dóze de 100 — 150 c/cubicos.

Tratando-se d'uma molestia muito grave e bem frequente entre bovideos aqui importados, o Dr. Carini espera ter occasião de experimentar este novo remedio.

* * *

Sessão de 4 de Agosto de 1910.

Presidente: Dr. **Vital Brazil.**
Secretario: Dr. **Edmundo Krug.**

Presentes, além dos acima mencionados, os consocios: Drs. Carini, Stapler, Splendore, Paula Souza, Francisco Iglezias, Gabriel Raja, Dorival de Camargo, Theodureto de Camargo, Bruno Pestana e o professor Ernesto Bertarelli, lente da Universidade de Parma.

Ao abrir a sessão o Dr. **Vital Brazil** sauda o Dr. **Bertarelli** e communica-lhe que a Sociedade nomeou-o Socio correspondente.

O Dr. **Bertarelli** agradece esta nomeação.

Passando-se á 2.ª parte da ordem do dia o Dr. **Vital Brazil** convida os srs. socios presentes a examinarem as preparações da molestia Nambyuvú que ataca os cães; referindo-se ao trabalho do Dr. Bruno Pestana que vai publicado n'esta revista, são projectados desenhos dos parasitas desta molestia pelo apparelho da Sociedade. Trata o sr. Presidente de uma *Filaria* encontrada nos ratos que habitam as margens do Rio Pinheiros, encontrado pelo consocio Dr. Francisco Iglesias; é uma *Microfilaria* cujo macho mede 20 mill. de comprimento e 102 microm. e a femea de 65 a 95 mill. de comprimento e 115 microm. de largura. O Dr. Splendore julga tratar-se do rato denominado Mus ratus. O hospedador é mostrado vivo e preparações de sangue são projectados pelo apparelho.

O Dr. **Splendore** trata este de um *microorganismo* verificado por elle como sendo um interessante tripanosoma de passaros, mostrando algumas figuras relativas ao mesmo parasita.

O Dr. **Stapler** refere-se a uma operação praticada por elle, por diversas vezes, denominada *Vasostomia*, quando se trata da *Orchite*. Promette escrever um artigo sobre o assumpto na proxima revista.

O Dr. **Carini** fala sobre a esterealisação das pessoas atacadas de molestias hereditarias afim de evitar que taes individuos possam procrear.

Actas da Secção de Engenharia

Sessão de 17 de Março de 1910.

Presidente: Dr. **A. B. Barreto.**
Secretario: Dr. **Theophilo Souza.**

Segundo o que ficou resolvido na reunião de 10 do corrente, procedeu-se, por escrutinio secreto, á eleição de 2 membros da Directoria da Sessão, com o seguinte resultado:

Dr. Clodomiro Silva . . .	9	votos
Dr. J. Hacker.	4	»
Dr. Belfort Mattos	4	»
Dr. Arthur Krug.	1	»

Proclamado o resultado, isto é, a escolha dos Drs. **Clodomiro Silva** e **Hacker,** o Sr. Presidente da reunião convida o **Dr. Clodomiro Silva** a occupar o seu logar, o que foi feito, assumindo o Dr. **Clodomiro** a presidencia e agradecendo a sua eleição.

Depois de troca de idéas a respeito da constituição da Secção, resolve-se tratar de organizar o regulamento interno da mesma, devendo o respectivo projecto ser apresentado na reunião a celebrar-se, segundo o estipulado, no dia 14 de Abril, na qual tambem farão communicações academicas os Srs. consocios **Belfort Mattos** e **Barros Barreto,** fallando o primeiro sobre «Nivellamento expedito» e a segunda sobre «As fontes».

* * *

Sessão de 14 de Abril de 1910.

Presidente: Dr. **J. Hacker.**
Secretario: Dr. **Theophilo Souza.**

O Dr. **Barreto** propõe um voto de agradecimento ao Dr. **Clodomiro,** pela iniciativa que tomou de organizar a Secção de Engenharia, offerecendo o projecto de regimento interno, que foi approvado em sessão desta mesma data, pela Directoria da Sociedade. A proposta foi unanimemente apoiada.

O Sr. **Hacker** passa a presidencia ao Dr. **Clodomiro,** o qual dá a palavra ao Dr. **Barreto** para fazer a conferencia para a qual se acha inscripto. O conferencista começa a falar sobre «As fontes», e termina promettendo continuar em sessões subsequentes.

A respeito das idéas expostas esta noite, falou tambem o Sr. **Hacker,** bem como o Dr. **Hottinger.**

O Sr. **Presidente** propõe que a discussão da conferencia do Dr. **Barreto** seja adiada para depois da terminação da mesma, que está apenas na 1.ª parte.

O Dr. **Barreto** pede inscripção para a proxima assembléa, afim de continuar a sua exposição.

* * *

Sessão de 12 de Maio de 1910.

Presidente: Dr. **Clodomiro da Silva.**
Secretario: Dr. **Julio Lima.**

O Dr. **Barros Barreto** pede a palavra para communicar que o Dr. **Theophilo P. de Sousa** deixará de comparecer por ter seguido viagem para a Europa, propondo para substituil-o no cargo de secretario o secretario em exercicio.

Esta proposta é acceita.

O Dr. **Belfort de Mattos** pede a palavra para fazer a sua conferencia sobre *O nivelamento barometrico expedito.*

O Dr. **Barros Barreto** pede a palavra e propõe-se a fallar sobre a determinação Latitudes com o auxilio do Sextante.

Acta da Secção de Agricultura e Zootechnica

Primeira sessão.

Presidente: Dr. **R. Hottinger.**
Secretario: Dr. **Theodureto de Camargo.**

Aos 12 dias do mez de Maio de 1910 na séde desta Sociedade foi inaugurada a Secção de Agricultura e Zootechnia, sendo Presidente o Sr. Dr. **Hottinger** e 1.º Secretario o Sr. Dr. **Theodureto de Camargo.**

O Sr. 1.º Secretario lê o regulamento que é approvado unanimemente.

Depois procede-se á eleição do Presidente e Secretario.

Apurada a eleição verifica-se o seguinte resultado:

Para Presidente, Dr. **Roberto Hottinger** por 4 votos e para Secretario, o Dr. **Theodureto de Camargo** tambem pelo mesmo numero de votos.

RECEIVED
FEB 26 1912
LIBRARY OF THE PEABODY MUSEUM

REVISTA

DA

Sociedade Scientifica de S. Paulo

VOLUME VI — OUTUBRO DE 1911

Director da Revista — ELIEZER DOS SANCTOS SARAIVA

Redacção e séde social — Rua 15 de Novembro, n.º 20, 2.º andar

SUMMARIO:

	Pags.
Nova phase—*Eliezer dos Sanctos Saraiva*	1—2
A uniformisação da hora no Brasil e os fusos horarios —*J. N. Belfort Mattos.*	3–10
O regimen dos ventos em S. Paulo—*Eliezer dos Sanctos Saraiva*	11—15
Apassivação pronominal—*Alvaro Guerra*	16—18
A declinação magnetica em S. Paulo—*J. N. Belfort Mattos*	19–21
L'insalubrité à Rio de Janeiro en 1792—*Naegeli Aºkerblom*	22–25
O córte das mattas e sua legislação—*José Rangel Belfort de Mattos*	26–29
As fontes	30–35
Sociedade Scientifica de S. Paulo:	
Communicações	36–41
Resoluções	41—42
Sessões solemnes	42–48
A nova directoria	48
Relatorio apresentado á Assembléa Geral referente ao periodo social de 1910-1911	49–52
Parecer do Conselho Fiscal	52
Socios propostos e admittidos em 1910 e 1911	53—55

S. PAULO — BRASIL

1911

REVISTA

DA

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

Director da Revista — ELIEZER DOS SANCTOS SARAIVA
Redacção e séde social — Rua 15 de Novembro, n. 20, 2.º andar

PUBLICAÇÃO TRIMENSAL

A *Revista da Sociedade Scientifica* publicará as memorias e varios trabalhos apresentados pelos socios.

*

A Redacção não assume o compromisso de ser solidaria com as ideias e opiniões emittidas pelos seus collaboradores.

*

Os auctores dos trabalhos insertos n'esta Revista terão direito a 25 exemplares do numero em que taes trabalhos fôrem publicados.

*

Os snrs. socios que desejarem a impressão de seus trabalhos em folheto aproveitando a composição já feita, pagarão 5$000 por pagina, na base de 1000 exemplares, já incluida a capa.

TYP. DO GLOBO

REVISTA

DA

Sociedade Scientifica de S. Paulo

VOLUME VI — OUTUBRO DE 1911

NOVA PHASE

Com a presente edição da *Revista da Sociedade Scientifica de S. Paulo,* iniciamos uma nova phase de nossa publicação, após um interregno determinado por circumstancias independentes de nossa vontade. E' agora nosso maior empenho proseguir na obra iniciada por aquelles que nos antecederam na direcção da Revista e que, por seu intermedio, tão bem souberam manter o prestigio de nossa Sociedade tanto no paiz, como no estrangeiro.

Para continuar a manter tal *desideratum,* necessitamos da valiosa cooperação de todos os snrs. socios, de quem solicitamos suas contribuições e memorias, com que nossa Revista será enriquecida durante o anno social de nossa gestão.

Pretendemos publicar a Revista trimensalmente, por julgarmos que esta medida não só consulta melhor os interesses financeiros da Sociedade, mas tambem dá opportunidade a que se preparem edições de leitura mais variada e material mais abundante, de modo a tornar a Revista da Sociedade Scientifica uma publicação digna da corporação de que é orgam.

No intuito de tornar em realidade este nosso objectivo, e para que a Revista seja a expressão

L. Soc. 19, 126

da vida de nosso gremio, resolvemos pôr em practica, tanto quanto seja possivel, o seguinte programma:

a) Só serão publicados os trabalhos dos socios;

b) Não será permittido o emprego de outra lingua que não a vernacula, exceptuando-se nos trabalhos, cuja divulgação no estrangeiro seja de interesse practico para o nosso paiz, e ainda assim com a traducção parallela na lingua do paiz;

c) Serão publicadas na integra todas as communicações que os Snrs. socios fizerem nas sessões academicas da Sociedade;

d) As resoluções adoptadas nas varias sessões serão publicadas, sob titulo especial, para conhecimento dos Snrs. socios;

e) Daremos tambem, em uma secção especial, um extracto das mais recentes descobertas, invenções e aperfeiçoamentos scientificos;

f) O catalogo da Bibliotheca da Sociedade, de accôrdo com a classificação mais racional, será pouco a pouco publicada nas columnas da Revista.

Devido a grande accumulo de materia no presente numero da Revista, não nos é possivel publical-a com todas as secções acima mencionadas, porém fal-o-emos do proximo numero em diante.

Agradeceremos, com o maximo prazer, todas as suggestões conducentes a melhorar, tanto a parte intellectual, como a parte material da Revista.

Aproveitamos a opportunidade para aqui deixar consignados nossos agradecimentos pela confiança em nós depositada pela Sociedade Scientifica de S. Paulo, confiando-nos a direcção de seu orgam.

ELIEZER DOS SANTOS SARAIVA,

Director da Revista.

A uniformisação da hora no Brasil e os fusos horarios (*)

A uniformisação da hora pela adopção dos fusos horarios é um assumpto que bem merece a attenção do nosso meio scientifico, pois que está ligado, não só ao problema das communicações entre os Estados Brasileiros, como tambem se prende ás relações internacionaes, e de tal magnitude se reveste uma deliberação que tenda a uniformisar a contagem do tempo que, para promover a sancção de um systema uniforme da hora universal, convocaram-se dois congressos, dos quaes o de 1884, realizado em Washington, tratou de resolver a questão de modo tal, que as horas marcadas nas differentes partes do mundo differissem unicamente de um numero inteiro de horas não attingindo o desaccôrdo nem aos minutos, nem aos segundos.

O estabelecimento da hora official no Brasil já nos preoccupa ha muitos annos, e a construcção do Observatorio Meteorologico, que se está edificando na Avenida Paulista, é mais um passo dado para o estabelecimento da alludida Hora Official.

Mas esta questão, versando sobre a contagem do tempo, não é moderna e, para mostral-o, será necessario remontar aos primeiros tempos da astronomia entre os chaldeus.

Desde essas remotas eras, já o "nychtemero", isto é, o periodo abrangendo o dia e a noite, dividia-se em 24 partes eguaes, denominadas horas, se bem que alguns povos da antiguidade, por excepção, tivessem divisões muito differentes e deseguaes para a contagem do tempo.

Nos poemas homericos encontram-se os dias constituidos por tres intervallos, os quaes eram, segundo Hesiodo, presididos pelas tres filhas de Jupiter e Themis: Eunimia, Dicéa e Irene, isto é: a lei, a justiça e a paz.

Tambem os romanos, na sua infancia, procediam como os gregos, e dividiam propriamente o dia em *mane*, *meridies* e *suprema*, subtendendo se «tempestas».

Comtudo, a divisão mais seguida, e que mais se generalizou em Roma, considerava o dia constituido de duas partes: *tempus ante meridianum* e *tempus post meridianum*, ou tempo antes e depois do meio dia.

(*) Esta memoria foi apresentada e lida na sessão de 27 de Abril do corrente anno.

Só mais tarde começaram os romanos a empregar a divisão do dia em 12 horas, quando aprenderam a fazer uso dos relogios do sol, mais ou menos 291 annos antes de Christo.

Ao passo que os gregos e os romanos dividiam assim o *nycthemero* em duas secções de 12 horas, outros povos contavam de um até vinte e quatro, seguidamente, esses intervallos eguaes, o que lhes valeu a denominação de *horas equinoxiaes*, em opposição ás primeiras, que variavam segundo a duração desegual das noites e dos dias.

Com effeito, as horas não podem ter a mesma duração nos logares situados em differentes latitudes, como tambem, no mesmo logar, as horas do dia augmentam desde o solisticio do inverno até ao solisticio do verão, decrescendo, em ordem inversa, do verão para o inverno, só existindo egualdade entre o dia e a noite, por occasião dos dois equinoxios ou para os pontos situados sobre o Equador.

Segundo uns, deve-se a Anaximandro, segundo outro, deve-se a Anaximene, a introducção, na Grecia, do relogio babylonico, para o qual o dia se compunha de duas partes, com 12 horas cada uma.

A titulo de curiosidade, recordaremos que os italianos já contavam as horas de 1 a 24, a partir do pôr do sol, o que tinha o duplo inconveniente de alterar a correspondencia com o dia civil, e não permittir que começassem elles no mesmo instante, nas quatro estações do anno.

Hoje porém, ha tres modos de contar as horas: o astronomico, que faz começar o dia ao meio dia, e coordena os intervallos horarios de 1 a 24; outro que biparte o nycthemero em dois periodos de 12 horas, começando á meia noite e indo até ao meio dia, e do meio dia á meia noite seguinte; finalmente outro que conta as horas de 1 a 24, a partir de meia noite até á meia noite que se segue. E' este o modo adoptado hoje para a contagem civil do tempo nos paizes mais adeantados, e, pedindo a adopção d'este systema, fazemos votos pelo estabelecimento da hora legal conforme a proposta votada no Congresso em Washington, e n'esse empenho temos muito trabalhado, obtendo já que o governo incluisse o serviço da hora no programma dos trabalhos do Observatorio de S. Paulo, que o Exmo. Snr. Dr. Secretario da Agricultura mandou edificar.

A incerteza da hora, podendo occasionar contestações judiciarias, principalmente no que toca aos prazos dos vencimentos das lettras, obrigações, etc., impõe que a hora legal seja perfeitamente definida e conhecida do publico.

Parece-nos mais que a hora official a doptar-se em S. Paulo, Paranaguá e Santa Catharina, bem como no Rio de Janeiro, deve ser dada conforme os fusos horarios internacionaes, e, para sermos bem comprehendidos, precisamos explicar em que consistem taes fusos. Começaremos dizendo que esta questão se prende ás resoluções adoptadas nos congressos internacionaes de Roma e Washington, nos quaes se tratou da escolha do primeiro meridiano, que deveria ser acceito como fundamental para as nações cultas.

N'este ultimo congresso quasi ficou unanimemente acceito o meridiano de Greenwich, e, de accôrdo com tal escolha, acha-se actualmente o globo dividido em 24 fusos de 1 hora ou 15° cada um, os quaes têm, nos respectivos meridianos centraes, a differença exacta de 1 hora, para um instante qualquer, isto, bem entendido, quando os fusos fôrem consecutivos. Havendo um, dois, tres ou mais fusos de permeio, a differença de tempo entre os dois fusos extremos será de duas, tres ou mais horas.

Como a graduação dos fusos se faz para o oriente a partir de Greenwich, o Brasil ficou situado dentro dos fusos XIX, XX, XXI e XXII, sendo sua hora egual á de Greenwich menos 5, 4, 3 e 2 horas.

A Capital do Brasil e quasi todo o Estado de S. Paulo estão situados no fuso XXI, e deverá ter a mesma hora que o Rio de Janeiro, Belém, S. Luiz do Maranhão, Therezina, Fortaleza, Bahia, Victoria, Curityba, Florianopolis, Porto Alegre, Goyaz, Bello Horizonte, etc.

A adopção da mesma hora para todos os pontos aa Terra, situados dentro de um fuso horario, é necessario como um meio de regular a nossa vida social, facilitando as relações de toda a sorte, entre as diversas nações cultas do globo.

Após o congresso de Washington, seguiram 26 nações o systema da hora official e 20 unicamente se subordinaram ao meridiano de Greenwich, conservando as 16 restantes a hora dada de accôrdo com o meridiano de suas capitaes ou de seus observatorios principaes.

Em todas as nações que adoptarem o systema da hora universal, tendo como base o meridiano de Greenwich, os relogios em qualquer occasião marcam precisamente o mesmo numero de minutos e segundos, só havendo discordancia no ponteiro das horas.

Como complemento das decisões do congresso de Washington e para regular as transacções, partidas de trens e de vapores, bem como para abertura e encerramento de expediente, termos de vencimento de lettras, etc„ cumpre ter uma hora official, a qual deverá ser distribuida, por um observatorio, ás repartições publicas, Praça do Commercio, estações ferro-viarias, etc.

No observatorio haverá um relogio padrão e transmissões electricas, que fornecerão aos relogios secundarios a hora certa e os rectificará uma ou mais vezes ao dia.

Como ultimo e irrespondivel argumento aos que se opõem á adopção da hora universal dada pelo meridiano inicial de Greenwich, transcreveremos o seguinte artigo do brilhante e espirituoso scientista, o astronomo escriptor Camillo Flamarion, que assim se manifestou a respeito:

«O *Journal Officiel,* de 10 de Março de 1911, publicou a seguinte lei:

«*Lei modificando a hora legal da França para pôl-a de accôrdo com o systema universal dos fusos horarios*».

O Senado e a Camara dos Deputados adoptaram,

O Presidente da Republica promulga a Lei, cujo teôr se segue:

Artigo unico.--A hora legal na França e na Algeria é a hora, tempo médio de Paris, retardada de nove minutos e vinte e um segundos.

A presente lei, deliberada e adoptada pelo Senado e pela Camara dos Deputados, será executada como lei de Estado.

Isto é decretar, por euphemismo, que o meridiano de Paris fica substituido pelo de Londres (Observatorio de Greenwiche, que a hora legal da França será, d'ora em deante, a hora da Inglaterra.

Para não chocar susceptibilidades patrioticas, que de ha muito impediam a adopção d'esta proposição, o commissario do governo, Mr. Charles Lallemand, sabio membro do Bureau de Longitudes e do Instituto, Vice-

presidente da Sociedade Astronomica de França, teve o cuidado de ministrar a pilula aos deputados e senadores sob esta fórma disfarçada, sem pronunciar o nome do meridiano inglez adoptado d'ora em deante, como o primeiro meridiano do mundo. Esta formula a ninguem fere, nenhuma discussão de rivalidade politica a envenenou, nem mesmo foi necessario invocar *l'entente cordiale*, e a lei passou nas duas camaras. Sabe-se, de mais, que pelo seu modo de eleição, um grande numero de deputados e de senadores são forçosamente incompetentes nas questões scientificas e, n'este assumpto, só poderiam tudo embrulhar.

Os derradeiros partidarios militantes da supremacia do meridiado de Paris, meus amigos Janssen e Bouquet de la Grye, partiram para um outro mundo. De outro modo o negocio não teria corrido á revelia».

Passa depois o popular e espirituoso escriptor a analysar a posição de duas cidades para as quaes o meridiano de Greenwich passaria muito proximo e lembra que Argentan estaria nos casos de possuir um pilar, mesmo sob o meridiano de Greenwich, que a nova lei poderia ter declarado perfeitamente bem: «*A hora legal da França é a da cidade de Argentan*».

E prosegue nos seguintes termos:

«Mas seria isso um subterfugio um pouco infantil, pois que, de facto, trata-se de adoptar o meridiano de Greenwich.

Porque?

Porque de ha muito, o meridiano de Greenwich foi adoptado nos calculos astronomicos pela maioria dos paizes, por todas as possessões inglezas, cuja extensão é consideravel, por todos os Estados Unidos e o Canadá, pela Australia, etc.

Ha já 27 annos que se trabalha n'este assumpto, e em 1884 um congresso internacional se reuniu em Washington com o fim de promover a unificação das horas de todos os povos do mundo, por isso que sua grande diversidade traz uma difficuldade perpetua nas communicações, que se tornam cada vez mais geraes.

Convencionou-se que as 24 horas do dia seriam repartidas com regularidade pelo systema de 24 fusos horarios, sendo o primeiro determinado e regulado pelo meridiano de Greenwich. Cada fuso differe de seu visinho justamente de 1 hora. O fuso inicial se estende a 15º ou 1 h., parte a Este e parte a Oeste do me-

ridiano de Greenwich. Cada fuso tem, pois, 1 hora ou 15° em longitude, compondo os 24 fusos os 360° da circumferencia do globo.

Todos os pontos de um fuso têm, a todo o instante, a mesma hora que o de meridiano central correspondente; por conseguinte, a hora de 1 fuso adianta-se exactamente de 1 hora sobre a de seu visinho de Oeste, e atraza-se outro tanto relativamente ao visinho de Este.

Como consequencia da decisão do congresso de Washington, 36 nações adoptaram uma hora official e, entre essas, 20 adoptaram tambem o meridiano de Greenwich; outras conservaram, como base de seus systemas horarios, ou o meridiano de suas capitaes ou o de seu principal observatorio. Tal foi o caso da França, da Russia e do Brasil, que não tinham acceitado a hora universal. A lei actual completa a unificação para a França.

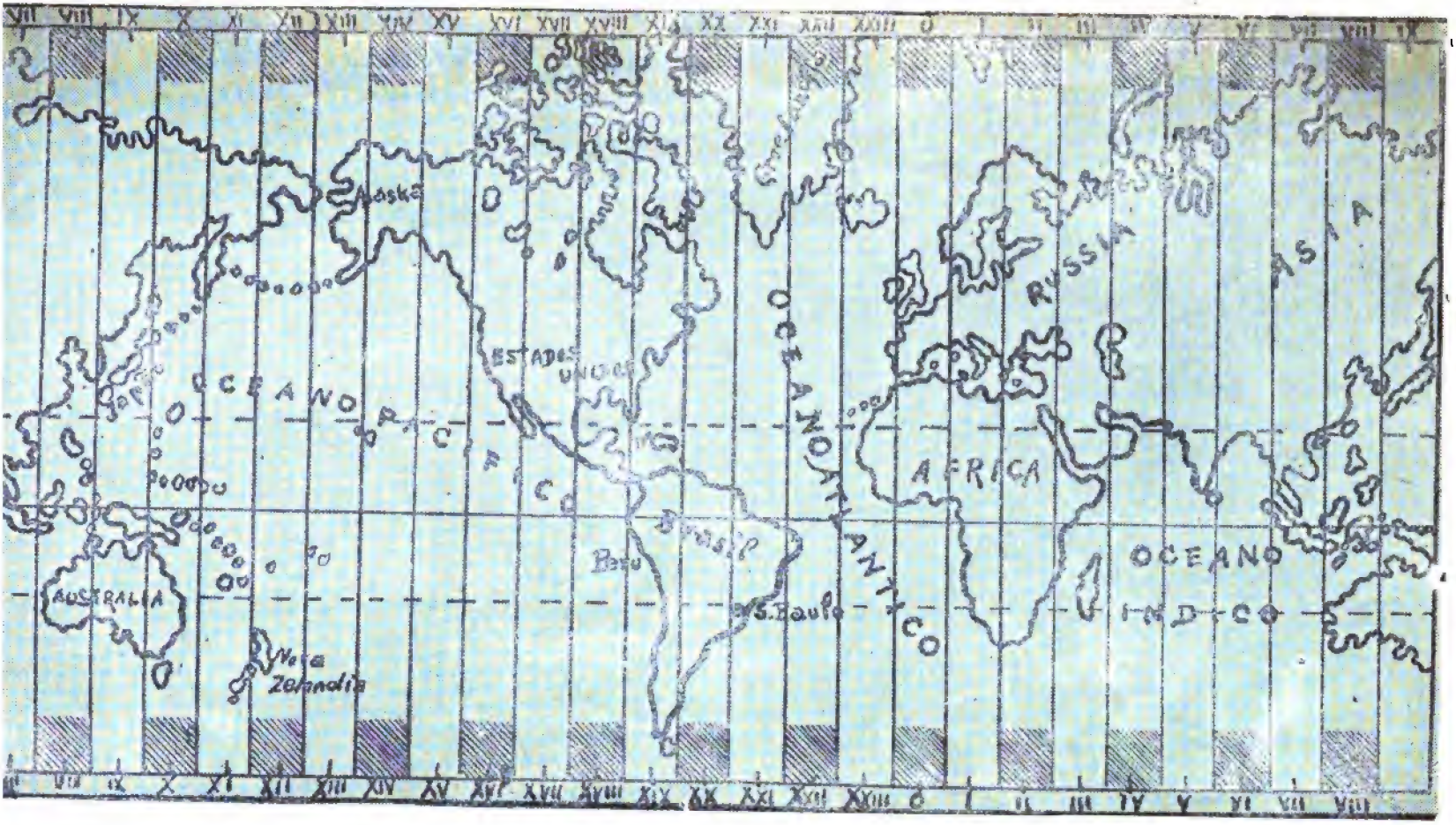
Para traçar-se a carta geral de um globo é indispensavel escolher um meridiano universal, que seja um ponto de partida das longitudes. Foi o que fizemos de ha muito, relativamente ao planeta Marte. Este meridiano é origem das longitudes, contando-se, de Oeste para Este, bem como o Equador, que é a origem das latitudes, tanto boreaes como austraes.

Seria racional, em um globo como o nosso, dividido em mares e continentes, collocar este meridiano ao Oeste do continente principal, e assim o julgaram os nossos primeiros carthographos.

As antigas cartas da França e da Europa, sob Luiz XIII, têm, para meridiano principal, o da Ilha do Ferro, a mais occidental das Canarias, porém o patriotismo de campanario não tardou a supplantar esta unidade. Luiz XIV fundou, em 1667, o Observatorio de Paris, e Carlos II, em 1675 o de Greenwich, e tanto um como outro preferiram seus meridianos locaes ao da Ilha do Ferro, e construiram-se cartas baseadas n'elles; os portuguezes preferiram o meridiano de Coimbra, outros propuzeram o de Jerusalém, como representando a origem do Christianismo.

Pouco a pouco o meridiano neutro das Canarias, que não teria suscitado discussões de rivalidade, foi desprezado, e hoje se reconhece a necessidade de adoptar um meridiano unico.

Os inglezes, tendo conquistado a supremacia dos


Alaska
ESTADOS UNIDOS
OCEANO PACIFICO
OCEANO ATLANTICO
OCEANO INDICO
AFRICA
RUSSIA
ASIA
AUSTRALIA
Nova Zelandia
Rio
S. Paulo

mares, e o tridente de Neptuno sendo o sceptro do mundo, como dizia Lemière, sustentam elles agora esse sceptro, com mão firme, e impõem-n'o a todos os povos.

M. Bouquet de la Grye repetiu-me muitas vezes que esta razão não era sufficiente para sanccionar o principio, attendendo-se a que futuramente o sceptro poderia ser empunhado por outra potencia, tal como o Japão, mas a cousa está definitivamente feita.

Vê-se, pois, que um dos maiores obstaculos ao estabelecimento do systema universal de fusos horarios acaba de desapparecer, e a França que, por assim dizer, chefiava a opposição feita ao meridiano de Greenwich como universal, em bôa hora poz de parte o sentimento de bairrismo, estabelecendo, pelo decreto de 10 de Março de 1911, o meridiano inglez como o primeiro meridiano para a Republica Franceza e seu territorio de Argelia. N'esta emergencia, só nos resta acompanhar a França, com quem sempre andamos alliados no assumpto em questão.

Na discussão travada a proposito das vantagens a colher com o emprego dos fusos horarios na contagem do tempo, foi lembrada a divisão do Brasil em duas grandes zonas limitadas pelo meridiano de 52º 30' a Oeste de Greenwich, e o tempo na parte oriental do paiz seria atrazado de tres horas relativamente ao relogio d'aquelle observatorio, ao passo que a parte occidental restante teria um atrazo de 4 horas, comparado ao tempo de Greenwich.

Parece-nos que esta ideia deve merecer o applauso de todos os consocios, pois realiza uma medida de grande alcance scientifico e de alto interesse social, collocando o Brasil ao lado das mais adiantadas nações do mundo, que teem já adoptado as resoluções votadas pelos congressos de Roma e de Washington.

Inspirado nas razões acima desenvolvidas, tencionamos recorrer á solidariedade das corporações scientificas em prol da adopção dos fusos horarios, e tencionamos submetter á approvação do Terceiro Congresso Brasileiro de Geographia, que se reunirá em Curityba a 7 de Setembro proximo, a seguinte moção endereçada aos poderes competentes:

«*O Terceiro Congresso Brasileiro de Geographia solicita dos poderes publicos todo o seu prestigio e apoio no sentido de ser uniformisada a hora official do Brasil, dividindo-se o paiz em duas zonas por*

meio de accidentes physicos que corram o mais proximo possivel do meridiano de 52º 30' a Oeste de Greenwich, tocando ao trecho oriental do paiz um tempo atrazado de 3 horas sobre o do meridiano inglez e á parte occidental o tempo de Greenwich reduzido de 4 horas».

Assim, ao lado da Sociedade Scientifica de S. Paulo, se virão arregimentar auctoridades de alto valor moral e scientifico, que darão o necessario prestigio á reforma que se deseja introduzir na contagem do tempo.

27—4—1911. J. N. BELFORT MATTOS,
Director-Secretario.

O regimen dos ventos em S. Paulo

Entre os phenomenos atmosphericos que desde as épocas mais remotas occuparam a attenção dos investigadores, occupa o vento o logar mais proeminente, não só pela sua continua occurrencia, mas tambem pela influencia que este elemento exerce na economia social.

O Euro, o frio Bóreas e o Africo ardente, tão decantados por Homero e Virgilio nas admiraveis estrophes da Illiada e da Eneida, inspirando ao illustre poeta mantuano tão bellas onomatopéas reproduzidas, com rara felicidade, em o idioma vernaculo, nas magnificas traducções de Lima Leitão e Odorico Mendes, eram o objecto da attenção d'aquelles povos antigos, que ensaiavam os primeiros passos na conquista dos mares, abrindo novos horizontes á geographia, á civilização e ao progresso.

Quantas e quão admiraveis lições practicas não teriam aprendido, atravez dos mares, affrontando ventos de regimen desconhecido, os arrojados navegantes da Phenicia, de Carthago e da Grecia, nas suas longinquas expedições, realizadas á mercê dos vendavaes e tendo como guia as estrellas brilhantes das noites desannuviadas!

A periodicidade do regimen dos ventos, sobre a qual tantos e tão concludentes estudos se teem realizado nos ultimos tempos, devia, por certo, ter chamado a attenção d'aquelles destemidos pioneiros das conquistas maritimas e n'elles firmado novos estimulos para novos emprehendimentos. E, com effeito, sabe-se que as *monções* do Oceano Indico, ventos periodicos que sopram n'aquella região do globo, foram minuciosamente estudadas pelo grande Aristoteles. E' facto tambem que os Arabes já as observavam desde os mais remotos tempos.

No inicio, porém, da Edade Moderna, em que a Europa começou a expandir para além de suas fronteiras o seu commercio e a civilização que renascia dos escombros da cultura antiga, foi que novos horizontes se abriram ao estudo da meteorologia, e muito especialmente ao estudo do regimen das correntes atmosphericas.

A Christovam Colombo, o arrojado navegante genovez, que em 1492 abriu as portas do Novo Mundo á civilização occidental, deve-se a descoberta da regularidade dos ventos tropicaes de NE, que foram denominados *alizeos*, e que mais tarde de tal modo vieram a favorecer os Inglezes na sua admiravel expansão colonial, que foram por elles denominados *trade winds* (ventos do commercio). Desde então até aos nossos dias o assumpto tem sido objecto do mais attencioso estudo por parte de emidentes scientistas, como Halley, Hadley, Dove, Maury e tantos outros, que lançaram os fundamentos da meteorologia dos nossos dias, em que o estudo do regimen dos ventos desempenha papel proeminente na meteorologia dynamica e na climatologia ou meteorologia estatica.

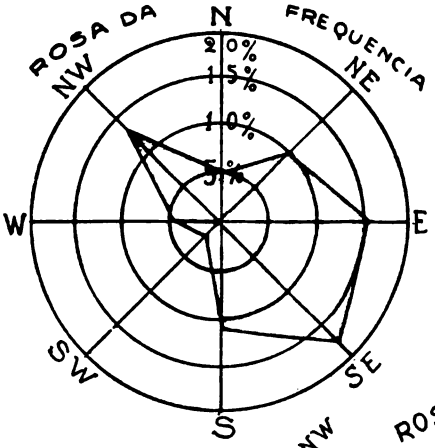
Os bem montados serviços meteorologicos actualmente em funccionamento em varios paizes do mundo teem desenvolvido cada vez mais a esphera d'essas pesquizas, e não faltam meios practicos e syntheticos de investigação a respeito do regimen dos ventos em um logar.

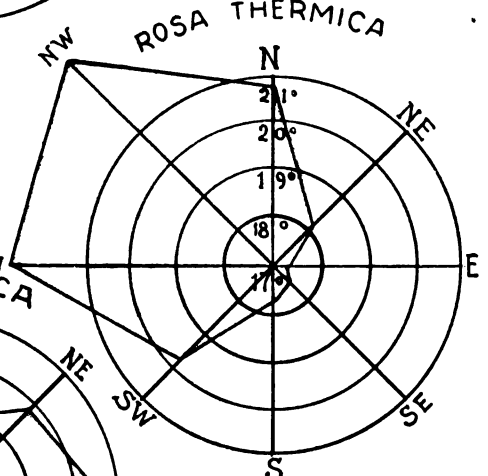
Na Capital Paulista, séde do Serviço Meteorologico Estadoal, que mereceu de Willis L. Moore, o sabio director do Weather Bureau dos Estados Unidos, as mais encomiasticas referencias, as observações datam do anno de 1887 para cá, epocha desde a qual se recolhem tambem dados referentes ao regimen dos ventos.

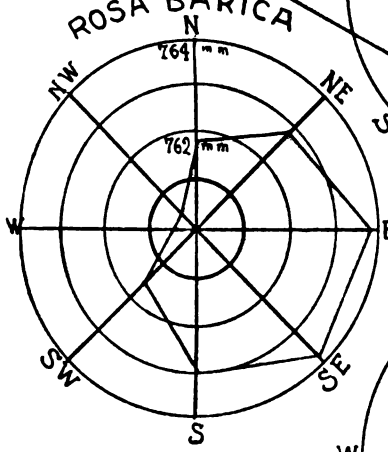
E', pois, a respeito d'este elemento e seu regimen em S. Paulo que nos propomos a fazer ligeiras considerações, sem de fórma alguma nos aventurarmos a tirar conclusões absolutas, e apenas offerecer este trabalho como uma humilde contribuição subsidiaria para estudos mais desenvolvidos e definitivos.

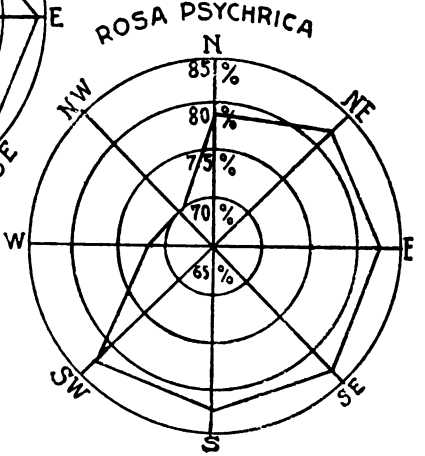
Para bem se estudar o regimen dos ventos, não basta sómente conhecermos sua direcção e frequencia: é necessario comparal-os com outros elementos meteorologicos, que com elle se acham em intima dependencia. A pressão atmospherica, a temperatura do ar e a humidade relativa apresentam valores maiores ou menores, segundo certos e determinados rumos do vento.

Para fazermos este estudo comparativo, calculamos, para cada uma das oito direcções do vento, as médias normaes da porcentagem da frequencia, da pressão atmospherica, da temperatura e da humidade relativa, organizando o seguinte quadro comparativo:


ROSA DA FREQUENCIA
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
20%
15%
10%
5%


ROSA THERMICA
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
21°
20°
19°
18°
17°


ROSA BARICA
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
764 mm
762 mm


ROSA PSYCHRICA
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
85%
80%
75%
70%
65%

Ventos	Porcentagem da frequencia	Pressão atmospherica	Temperatura	Humidade relativa
CALMAS	19.6	—	—	—
N	5.6	761.6	20.8	78
NE	10.0	763.0	18.3	83
E	14.7	764.0	17.1	84
SE	18.1	764.0	17.6	84
S	12.4	763.1	17.9	83
SW	1.9	761.6	19.9	83
W	4.5	760.4	22.4	72
NW	13.2	760.4	22.8	71

Os valores contidos na presente tabella chamam a nossa attenção para certos factos que melhor se apprehendem nos quatro diagrammas annexos, denominados:

1. Rosa de frequencia;
2. Rosa barica ou da pressão atmospherica;
3. Rosa thermica, ou da temperatura;
4. Rosa psychrica ou da humidade relativa.

Essas figuras são desenhadas em escala, marcando-se, em cada direcção, o valor do elemento que lhe corresponde, e unindo successivamente os pontos assim obtidos.

Examinando as quatro rosas no seu conjuncto, notamos que a linha formada pelos rumos NE e SW dividem todas as figuras formadas pelos contornos em duas partes deseguaes e approximadamente proporcionaes, caracterizando a profunda diversidade entre o regimen dos ventos de N e W, e os de S e E.

Essa diversidade de regimen consiste, segundo se verifica dos diagrammas alludidos, no seguinte:

Ventos de N e W, menos frequentes, de mais baixa pressão, mais quentes e mais seccos;

Ventos de S e E, exactamente o opposto, isto é, mais frequentes, de mais alta pressão, mais frios e mais humidos.

A correlação, pois, entre esses elementos com a direção do vento, é evidente e, para um estudo de conjuncto, as quatro rosas fornecem dados facilmente apprehensiveis.

Verifica-se tambem que em S. Paulo predomina o vento SE que, como o de E que se lhe seguiu em frequencia, accusou a maior pressão, 764 mm. Cabe ao vento E a menor temperatura, que é de 17.º1, sendo a média immediatamente superior, 17º6, correspondente ao predominante SE. Tiveram ainda os ventos SE e E a mesma taxa de humidade relativa, que importou em 84 %.

Em summa, os ventos SE e E são eguaes quanto á pressão e á humidade, e quasi eguaes quanto á temperatura.

São, com effeito, os ventos do quadrante SE, os portadores das ondas frias, acompanhadas, ás vezes, de garôas e chuviscos prolongados, produzindo as bruscas variações atmospphericas tão communs na Capital do nosso Estado.

Occupa o terceiro logar na rosa de frequencia o vento NW, que apresenta caracteristicos diametralmente oppostos aos de SE. E' assim que este vento accusou, juntamente com W, a menor pressão, que é de 760.4 mm., ou, feita a correcção para a gravidade normal, 759.1 mm., o que mostra que os ventos do quadrante NW são de baixa pressão. São elles os que nos trazem as chuvas cyclonicas mais ou menos intensas, durante os mezes de verão, e ás vezes nos que lhes precedem ou se seguem, estimulando, com a humidade que comsigo trazem, a vida vegetativa em uma quadra em que o calor tanto concorre para subtrahir ás plantas a sua humidade. Mostra-nos ainda a rosa thermica que coube a NW a mais elevada temperatura, que foi de 22º.8, seguindo-se-lhe W, com a immediatamente inferior, 22º.4. Foi tambem o mais humido, accusando a taxa hygrometrica de 71%, pouco inferior, entretanto, á de W, que foi de 72%.

Do que fica exposto, conclue-se que as mesmas analogias existentes entre os ventos SE e E se verificam, porém em sentido opposto, para os de NW e W.

Convém advertir que os ventos do quadrante NW, quando sopram no inverno, não produzem o mesmo regimen observado no verão. Actuam, ao contrario, com um factor de firmeza nas condições atmospphericas, de sorte que favorecem o desannuviamento do ceu nos dias claros do inverno. A geada, cuja deposição depende de calma e limpidez atmospherica, é quasi sempre precedida do regimen do vento W.

Muito teriamos ainda a dizer, se entrassemos no

estudo do regimen mensal e diario dos ventos, o qual offerece grande margem a curiosas investigações. No presente trabalho, porém, tivemos apenas em mira fazer um estudo de conjuncto, baseado nas normaes do regimen annual, mesmo porque falleceu-nos o tempo para coordenar dados mais minuciosos e completos.

Mas, como dissemos atraz, a presente memoria é apenas um despretencioso subsidio para investigações de maior folego, e não comporta, por isso, maior desenvolvimento.

ELIEZER DOS SANCTOS SARAIVA.

Engenheiro Civil e Ajudante do Serviço Meteovologico do Estado.

N. B. — A presente memoria foi apresentada e lida na sessão da Sociedade, em 15 de Dezembro do anno findo.

Apassivação pronominal

A apassivação pronominal, na lingua portugueza, não é, nem póde ser, privativa da terceira pessôa. Tal processo, mais semantico que synctatico, veiu supprir, quanto á morphologia, uma herança que não tivemos do latim—a flexão passiva dos verbos. Essa flexão, em nosso idioma foi substituida pela fórma pronominal reflexa.

Como o portuguez, o grego exprimia tambem por fórmas identicas o sentido passivo e o reflexivo. Eram usados, para isso, os suffixos *mai*, *sai*, *tai*. Assim, na língua de Homero, *luomai* vale tanto como—*eu me desprendo*, ou *sou desprendido*. (V. Lameira de Andrade, *Grammatica*, pag. 449.)

Diz Julio Ribeiro, a tal respeito, na sua *Grammatica* (2.ª edição, pag. 339): «Ha ainda a notar que a voz reflexa, em romanico, é tambem empregada como equivalente da passiva nas primeiras e nas segundas pessôas. E' obvio o sentido passivo d'estas construcções—*Devoro-me de pesar.—Tu te pagas de lisonjas*».

Sim. Nem só o pronome da 3.ª pessôa (o famigerado *se*) póde apassivar os verbos: os da 1.ª e os da 2.ª tambem gosam desse direito. Excluir, portanto, essas duas pessôas grammaticaes, apenas para dar áquella tal privilegio seria absurdo. Seria absurdo, sim, porque os verbos passivos, na lingua de Cicero, não se conjugavam unicamente na 3.ª... Demais, o que apassiva os verbos, em portuguez, não é o pronome *se*, nem qualquer outro: é a translação de sentido. Ora, ahi está! (*).

Si alguem, por exemplo, diz: *Eu me chamo Paulo*, o sentido da oração é, evidentemente, passivo. Tal fórma equivale a:—*Eu sou chamado Paulo*. E' que ninguem se chama Paulo, Sancho ou Martinho a si mesmo... *Eu me chamo Paulo* corresponde ao latim—*Ego vocor Paulus*. Bem assim, quando, discutindo, observamos ao nosso contradictor: *Muito te enganas (multum falleris)*, não é, decerto, nossa intenção dizer-lhe que *elle se engana* A SI PROPRIO, mas, sim, que *é*, ou *está enganado*.

Pela mesma razão, quando declaramos: *Nós nos educámos em Paris*, queremos inculcar que — *fomos*

educados na capital onde existe a torre Eiffel... Quando affirmamos: *Tu te bacharelaste em direito*, pretendemos dizer: *Foste bacharelado* na sciencia de Lobão... Quando a um capenga interrogamos, compadecidos: *Não vos gerastes com este defeito?*—com certeza temos em mente perguntar-lhe: *Não fostes gerado* com uma perna torta?...

A proposito da apassivação pronominal observa, mui judiciosamente, um grammatico mineiro, de pleno accordo com o escriptor destas linhas:

«Não é frequente o uso dos pronomes da primeira e segunda pessôa para exprimir sentido passivo, porque, sendo necessario prescindir do agente da acção, para formar esta passiva, não será facil fazer sujeito um pronome da primeira ou segunda pessôa, sem que seja tambem agente. Seria, pois, mais razoavel dizer que esta passiva se faz juntando-se ao verbo o *pronome reflexo da pessôa do sujeito*».

Perfeitamente. A voz passiva pronominal, em portuguez, repito, não se faz tão só com o pronome *se*.

Com referencia ao assumpto, bem pudera eu citar Fred. Diez *(Grammaire des Langues Romaines)* ou Reinach *(Manuel de Philologie Classique)*. Mas, para quê? Contento-me de recommendar aos estudiosos, apenas, ou a leitura das pags. 105 e 106 da *Syntaxe da Lingua Portugueza*, de Leopoldo Pereira, illustrado professor da lingua vernacula na Escola Normal de Arassuahy (Minas),—ou, então, a consulta das pags. 213 e 214 da *Grammatica Historica da Lingua Portugueza*, de Antonio Garcia Ribeiro de Vasconcélloz, lente cathedratico na Universidade de Coimbra e, hoje, um dos mais respeitados philólogos de Portugal.

Sobre o emprego das fórmas reflexivas, com sentido passivo, eruditamente adverte o sr. Vasconcélloz:

«Este uso já se achava admittido no antigo portuguez, mas em muito menor escala. Resultou da necessidade ou conveniencia de substituir as pesadas ou monótonas fórmas da passiva. Foi no seculo XVI que se desenvolveu extraordinariamente este processo de exprimir a passiva».

Portanto, tão passivas são as fórmas *queimou-se uma casa e venderam-se livros*, como as orações—*eu me baptizei na freguezia da Gloria,—tu te enganaste a este respeito,—bacharelámo-nos no mesmo dia, —não vos educastes na França*. As expressões apon-

tadas valem tanto como est'outras: *uma casa foi queimada,—livros foram vendidos,—eu fui baptizado na freguezia da Gloria,—tu foste enganado a este respeito,—nós fomos bacharelados no mesmo dia,—vós não fostes educados na França.*

Em qualquer dos exemplos supracitados, porque o sujeito não póde, em sentido proprio, exercer a acção do verbo, a oração está, indiscutivelmente, na voz passiva.

ALVARO GUERRA.

(Do livro—*Reparos Philologicos*, em preparação).

(*) Para provar este assérto, parece-me caracteristica a phrase citada por Abilio Cesar Borges na sua *Grammatica Portugueza* (pag. 39):—*Baptizei-me na freguezia da Gloria.* Effectivamente, o verbo, neste caso, está na voz passiva, visto que o sujeito não póde ser o agente da oração. *Baptizei-me* é, de feito, o mesmo que — fui *baptisado*. Ninguem se baptisa a si proprio...

A declinação magnetica em S. Paulo

Entre os agentes que determinam os phenomenos de toda a sorte, que constituem a harmonia admiravel da vida universal, occupa o primeiro e mais importante logar o calor, e é a energia calorifica que predomina como força colossal, accionando a grande uzina atmospherica, no fundo da qual respira e vive toda essa humanidade activa e intelligente, cuja operosidade e progresso em marcha accelerada nos vae deslumbrando, com suas conquistas scientificas e incomparaveis invenções dos tempos modernos.

Mas, ao lado da energia calorifica, surgem, quasi sempre, as manifestações da energia electrica, da qual o magnetismo terrestre é já considerado um caso particular, pois que o raio, como o relampago e a attracção magnetica dos polos, nada mais são do que outras tantas vibrações da materia, posta em acção por differentes e varias causas.

Estudando a declinação da agulha em S. Paulo, consideraremos um caso especial do Magnetismo Terrestre, parte da Physica que se occupa das investigações concernentes ao campo magnetico do globo, a qual toma em consideração, não só a declinação, como tambem a intensidade e a inclinação, que tanto variam de uma para outra parte do planeta que habitamos.

Diz-nos Briot que os primeiros estudos sobre este ramo da Physica foram realizados na China, muitos seculos antes da éra christan, empregando os chinezes, de então, a bussola de agulha fluctuante ou suspensa por um fio tenue.

Provavelmente os arabes aprenderam a empregar a bussola com os habitantes do Celeste Imperio, e revelaram o seu uso aos europeus por occasião das primeiras cruzadas, mas Gilbert nos conta que foi Paulus Venutus quem trouxe da China para Veneza, em 1260, a bussola magnetica, divulgando-se lentamente o seu emprego pelos nautas do Mediterraneo, onde, pelo estreito campo da navegação, não se poude destacar, de modo sensivel, a declinação da agulha.

Foi o intrepido conquistador do Oceano, o immortal Christovam Colombo, quem, em sua travessia de

1492, reconheceu o desvio manifestado na direcção da agulha, e iniciou as primeiras observações sobre a declinação magnetica, tão interessante aos navegantes, que na bussola encontram um guia discreto, que raras vezes não os leva em paz e salvamento ao porto do seu destino.

Além da Navegação, as outras sciencias receberam um grande auxilio das indicações prestadas pelo estudo do magnetismo terrestre: a Astronomia, pelo que se relaciona com os estudos sobre a influencia lunisolar; a Geologia, pelo effeito resultante da distribuição desegual das terras e dos mares, a natureza das rochas e as deformações dos solos mais antigos e os de formação recente; a Physica. pelo que toca ás correntes terrestres, á electricidade atmospherica, á propriedade dos gazes rarefeitos, ás acções varias dos raios solares, ás auroras polares, etc.; a Meteorologia, quanto ás correntes atmosphericas, relampagos, raios, ás reacções do magnetismo terrestre sobre a formação de certas nuvens, ás variações das pressões, das temperaturas e da humidade, em uma palavra, sua influencia decisiva sobre a dynamica atmospherica.

N'este breve trabalho, poremos de lado a intensidade e a inclinação do campo magnetico terrestre, para só tractar da declinação, que varia quasi de hora em hora, em um mesmo logar.

A observação directa ou o registro automatico d'este elemento mostra que taes variações são, umas bastante regulares, outras de caracter periodico, em seu conjuncto, outras finalmente accidentaes, constituindo as perturbações ou tempestades magneticas.

Das variações regulares, temos obtido dados que se referem á declinação secular da agulha, a qual, em rigor, seria representada pela differença entre as variações médias de annos consecutivos.

Esse trabalho, feito em a nossa residencia, á Avenida Paulista 71, data de 1901 para cá, isto é, tem elle sido realizado durante 11 annos, e forneceu o seguinte resultado:

1901 — Maio. .	declinação	de	5° 19′ W
1902 — Março . .	»	»	5° 26′ W
1903 — Abril. . .	»	»	5° 34′ W
1904 — Março . .	»	»	5° 44′ W
1905 — Julho. . .	»	»	5° 55′ W

1906 — Maio	»	»	6° 9′ W
1907 — Março	»	»	6° 29′ W
1908 — Junho	»	»	6° 34′ W
1909 — Julho	»	»	6° 39′ W
1910 — Maio	»	»	6° 50′ W
1911 — Junho	»	»	6° 59′ W

Na determinação dos valores acima, tivemos que calcular o azimuth de uma base, que ficou astronomicamente estabelecida com o emprego de varias estrellas observadas em cinco noites não consecutivas, durante os mezes de Abril e Maio de 1901.

Se tomarmos os valores extremos da lista anterior, veremos que a differença entre elles será de 1° 40′, correspondente a 10 annos, o que fornece a variação média de 10′ para Oeste, no prazo de um anno.

No Annuario do Observatorio Nacional encontra-se uma lista de determinações feitas no Rio de Janeiro entre os annos de 1670 e 1910, e por ellas se vê que a variação secular da declinação foi, nos ultimos dez annos, de cêrca de 11′ para W, pouco differindo, assim, da que obtivemos n'esta Capital.

J. N. Belfort Mattos,

Engenheiro Civil, Chefe do Serviço Meteorologico de S. Paulo, Director Secretario da Sociedade Scientifica, etc. etc.

L'insalubrité à Rio de Janeiro en 1792

et ses causes d'après Lord MACARTNEY, Ambassadeur du Roi auprès de l'Empereur de Chine.

Le roi Georges III, d'Angleterre, désirant entrer en rélation avec l'empereur de Chine, envoya comme ambassadeur Lord Macartney avec une flotille de 3 navires et un personnel de choix, charge de faire des observations très précises partout où ils passeraient. Ce voyage dura 3 ans.

Il m'a semblé intéressant de reproduire pour notre societé ce que les membres de l'expédition pensaient notamment du climat du Brésil et des maladies causées par celui-ci. Et voilá ce qu'on trouve à ce sujet concernant Rio de Janeiro (*).

«L'on dit que cette ville est insalubre, et qu'il y a rarement des exemples de longevité. Mais son insalubrité provient de quelques circonstances locales et accidentelles, plutôt que de l'influence du climat. Rio-Janeiro est, en grande partie, située dans une plaine qui, excepté du coté de la mer, se trouve environnée de montagnes, couvertes d'epaisses forêts; de sorte que non seulement la circulation de l'air n'y est pas libre, mais les matinées et les soirées y sont humides. Les parties aqueuses que pompe le soleil pendant qu'il et audessus de l'horizon, se condensent à son coucher, et retombent sur la ville en brouillard ou pluie très menue. Des nuits humides, précédées de jours brulants, doivent souvent occasionner des fièvres putrides et intermittentes.

On voit aussi souvent, à Rio de Janeiro, des créoles blancs et négres, et même des européens, affligés de l'elephantiasis, maladie cruelle qui, detruisant les téguments de la peau, gonfle, déforme et décolore toutes les parties qu'elle attaque. Les jambes se couvrent alors de rugosités, grossissent énormement et devien-

(*) VOYAGE DANS L'INTÉRIEUR DE LA CHINE ET EN TARTARIE, fait dans les années 1792, 1793 et 1794, par Lord MACARTNEY, etc., PARIS, BUISSON ÉDITEUR, an 6 de la République (1798). Pag. 205 et suiv. Tome 1.

A insalubridade no Rio de Janeiro em 1792

e suas causas segundo Lord MACARTNEY, Embaixador do Rei, junto do Imperador da China.

O rei George III de Inglaterra, desejando entrar em relação com o imperador da China, enviou como embaixador a Lord Macartney com uma flotilha de tres navios e pessoal escolhido, com o encargo de fazer observações muito precisas em todos os logares por que passassem. Esta viagem durou tres annos.

Pareceu-me interessante reproduzir, para a nossa Sociedade, o que pensavam os membros da expedição, principalmente sobre o clima do Brasil e as molestias por elle occasionadas. Eis o que a este respeito se encontra relativamente ao Rio de Janeiro. (*).

»Diz-se que esta cidade é insalubre, e que raros são os casos de longevidade. Mas a sua insalubridade provêm de algumas circumstancias locaes e accidentaes mais do que da influencia do clima. O Rio de Janeiro está, em grande parte, situado em uma planicie que, excepto do lado do mar, se acha rodeada de montanhas, cobertas de florestas espessas; por isso não sómente a circulação do ar não é alli livre, mas tambem as manhans e as noites são humidas. As partes aquosas que se evaporam, emquanto o sol se acha acima do horizonte, se condensam, no seu occaso, e tornam a cair sobre a cidade em fórma de neblina ou garôa. Noites humidas, precedidas de dias abrazadores, devem produzir, muitas vezes, febres putridas e intermittentes.

Vêem-se tambem, muitas vezes, no Rio de Janeiro, creoulos brancos e negros, e até europeus, atacados de elephantíase, molestia cruel qne, destruindo os tegumentos da pelle, produz inchação, deformação e perda de côr de todas as partes por ella atacadas. As pernas cobrem-se então de rugosidades e tornam-se

(*) VIAGEM AO INTERIOR DA CHINA E DA TARTARIA, feita nos annos de 1792, 1793 e 1794, por Lord MACARTNEY, etc. PARIS, BUISSON ÉDITEUR. Anno 6 da Republica (1798). Pagª 205 e seguintes, tomo 1.o.

nent semblables à celles de l'animal colossal, dont cette maladie a tiré son nom.

Non seulement le voisinage des bois, mais celui des eaux stagnantes, doit être nuisible à Rio de Janeiro. On laisse auprès de la ville des marais qu'il serait aisé de dessécher et de combler. Les étrangers, surtout, en sentent l'incommodité ; car, dans les premiers temps de leur arrivée, ils sont tourmentés par des nuées de cousins ou de gros moucherons, que produisent ces marais. Une longue résidence fait qu'on est beaucoup moins inquieté par ces insectes; non que la peau cesse d'être sensible à leur piqure, mais ou leur aiguillon la pénètre avec moins de facilité, ou ils n'y trouvent plus les sucs qu'ils aiment .

C'est intéressant de voir que le travail d'assainissement commencé en 1902, et qui a donné de si splendides résultats, avait déjà été conseillé 110 ans auparavant.

«Peut-être est-il intéressant de rappeler que les Anglais signalent encore cette époque une fabrique de cochenille, industrie négligée aujourd'hui, bien qu'à cette époque le gouvernement eut abandonné le monopole qu'elle avait gardé jusque-là.

En outre il y avait encore, vis-à-vis de la ville, une manufacture, où une Société convertissait en huile la graisse des baleines noires, que du reste on ne prenait plus dans la baie même, comme auparavant.

Les nègres attachés aux plantations du Brésil peuvent travailler pour eux deux jours de la semaine, ce qui est le double de ce qu'on alloue aux Antilles».

Ce temoignage d'un Anglais est précieux.

La Société voudra m'excuser d'avoir pris de son temps pour la lecture de cette communication, mais peut-être un autre membre pourra trouver quelque chose d'intéressant à ce sujet, ne fut-ce que de rechercher dans les documents de cette époque l'mpression qu'eurent les Brésiliens d'alors des membres de l'expedition anglaise, notamment des chinois missionaires, élevés comme catholiques à Rome, et qui accompaignaient les Anglais hérétiques comme interprètes.

NAEGELI A°KERBLOM.

extraordinariamente grossas, similhantes ás do enorme animal, de que esta molestia tira o nome.

Não sómente a visinhança das mattas, mas tambem a das aguas estagnadas, deve ser prejudicial ao Rio de Janeiro. Deixam, junto da cidade, pantanos que seria facil seccar e aterrar. Os estrangeiros, especialmente, são os que mais soffrem os incommodos por elles produzidos ; porque, nos primeiros tempos de sua chegada, elles são torturados por nuvens de mosquitos ou moscas produzidas por taes pantanos. Uma prolongada residencia faz com que se seja muito menos incommodado pelos insectos, não porque a pelle cesse de ser sensivel á sua picada, mas porque, ou seu ferrão a penetra com menos facilidade, ou porque não encontrem mais os succos de que gostam».

E' interessante de ver que o trabalho de saneamento começado em 1902, e que deu tão esplendidos resultados, tinha já sido aconselhado 110 annos antes.

«Talvez seja interessante recordar que os inglezes assignalam ainda n'esta epocha uma fabrica de cochonilha, industria hoje abandonada, se bem que n'aquella epocha o governo tivesse abandonado o monopolio que havia conservado até então.

Havia ainda, além d'isso, fronteiro á cidade, um estabelecimento fabril, onde uma sociedade convertia em azeite a banha das baleias pretas, que no entanto, não se pescavam mais na propria bahia, como antes.

Os negros aggregados ás fazendas do Brasil pódem trabalhar para si dois dias por semana, que é o dobro do que se permitte nas Antilhas».

Este testemunho de um inglez é precioso.

Queira a Sociedade desculpar-me de ter tomado de seu tempo para a leitura d'esta communicação, mas talvez um outro membro possa achar alguma coisa de interessante a este respeito, quando mais não seja, buscar nos documentos d'esta época, a impressão que tiveram os Brasileiros, além da dos membros da expedição ingleza, especialmente dos chinezes missionarios, educados como catholicos em Roma, e que acompanhavam os inglezes hereticos como interpretes.

NAEGELI AºKERBLOM.

N. da R. — Este interessante trabalho, que publicamos no original francez, com a respectiva traducção, é da lavra do illustre scientista Naegeli Aºkerblom, de Genebra, Suissa, socio correspondente da Sociedade Scientifica de S. Paulo, á qual elle fez a deferencia de enviar tão valiosa contribuição.

O córte das mattas e sua legislação

(*These apresentada ao 2.º Congresso Brasileiro de Geographia, realizado em 1910, em S. Paulo*)

O córte das mattas, feito em grande escala, desnudando vastas regiões, anteriormente cobertas de mattas virgens, por tal modo altera o clima, facilitando as inundações nas varzeas dos grandes rios, que já os physicos e meteorologistas attribuiam, em annos mais remotos, as inundações de Paris ao desbarato das florestas, que cobriam as encostas, que formam a parte média e alta da bacia do Sena.

Ainda no corrente anno muito se escreveu, affirmando tal opinião e buscando demonstrar essa hypothese, o que determinou a alta administração da Republica Franceza a promover a rearborização das encostas, restabelecendo, quanto possivel, as antigas florestas quasi extinctas.

Estudando-se o clima agricola de uma região, deparam-se-nos dois elementos importantes e sufficientes, o mais das vezes, para caracterizal-o: a temperatura média do ar e a altura da columna pluviometrica. Varios são os agentes capazes de modificar as médias dos dados que mencionamos: no caso da temperatura, a latitude e a altitude são os principaes factores, ao passo que, considerando-se a chuva apresenta-se-nos, como regularizadora do regimen pluviometrico, a maior ou menor extensão da superficie coberta pelas mattas.

Assim como as grandes massas oceanicas servem de regularizadoras da temperatura para as regiões circumvisinhas, assim tambem as florestas impedem que as chuvas torrenciaes e rapidas de verão se despenhem pelas encostas das serras e devastem a vegetação, arrastando, na sua marcha destruidora, os elementos fertilizantes que enriquecem o terreno, para se lançar nos rios mais proximos, e provocando enchentes prejudiciaes.

O mesmo não se dá com as regiões cuja flóra é constituida pelas florestas virgens. As precipitações caem regularizadas na passagem pelas cópas das arvores e, chegando ao solo, encontram um terreno po-

roso, composto de folhas e detritos vegetaes, camada permeavel e absorvente, que facilita a penetração da agua no sub-solo. Formam-se então as fontes perennes, que impedem as sêccas tão prejudiciaes. Esse contraste é observavel quando comparamos as sêccas tão celebres do Ceará com o clima regular de S. Paulo e do Sul de Minas. No Norte do Brasil não é raro atravessar-se a vau, no tempo de estiagem, um rio que na estação chuvosa seria impossivel transpôr, tal o impeto e profundidade da corrente.

As derrubadas e queimadas das mattas, que grande desenvolvimento tomaram em S. Paulo, poderiam, com o andar do tempo, alterar as condições climatericas locaes, tornando necessarias as precauções por parte do governo, afim de se repararem inconvenientes occasionados por taes devastações, que já começam a fazer sentir os seus effeitos. Foi, então, que o precavido governo estadoal deu uma organização nova e mais desenvolvida ao Instituto Agronomico de Campinas, o Horto Botanico da Cantareira, Horto Tropical do Cubatão, etc.

A Companhia Paulista installou, tambem, um horto florestal em Jundiahy e procedeu á rearborisação do terreno em trechos de sua linha ferrea, empregando o *eucalyptus*, e chegando, hoje, até quasi Rio Claro. Nos outros Estados do Brasil muito poucas têm sido as precauções tomadas n'este sentido, limitando-se estas, até pouco tempo, á existencia da Inspectoria das Florestas do Jardim Botanico e analogas instituições no Rio Grande do Sul e Bahia.

Lamentamos que no nosso corpo de leis não exista um correctivo para o desregrado desbastamento das mattas, como se dava na antiga legislação portugueza. O Conselheiro Ribas, na sua obra de Direito Civil, nas paginas 385 e seguintes, assim se occupa da antiga legislação:

«Denominam-se bens do Estado, geraes ou nacionaes, no sentido restricto:

.....4) As terras devolutas.....

As florestas que crescem em terras devolutas, como dependencias que são d'estas, pertencem tambem ao Estado; aquelles que as derrubarem, ou lhes puzerem fogo, são sujeitos á pena de prisão por seis mezes e multa de 100$000, além da satisfação do damno causado.

5) O pau-brasil e madeiras reservadas.

Já desde o começo do seculo XVII que o pau-brasil contitue um monopolio do Estado, cuja violação era punida com a morte e confiscação geral dos bens; seu córte, remessa e distribuição pelas praças da Europa, se fazia por conta da fazenda real, por intermedio de seus provedores e do tribunal da junta do commercio geral.

Depois da independencia nacional, o producto d'este monopolio foi applicado ao pagamento da divida externa; o córte d'esta madeira incumbido aos mesmos proprietarios dos terrenos que as produzem, e, só no caso de recusa d'estes, a outras pessôas auctorizadas pelas thesourarias de fazendas, e sujeitas á multa de 30$000 por tonelada as embarcações que levarem este genero por contrabando para os portos estrangeiros.

Tambem desde o seculo XVII que se deram providencias para evitar o estrago das florestas no nosso paiz e especialmente das madeiras proprias para a construcção naval. Mandou que estas, quando situadas nos portos, costas do mar e suas visinhanças, ficassem inteiramente reservadas; que os terrenos se não dessem de sesmaria, e que os mesmos sesmeiros do interior não pudessem cortar madeiras grossas e de lei sem licença do governador e capitão-mór da respectiva capitania. Modernamente os juizes de paz foram incumbidos de vigiar sobre a conservação das mattas e florestas publicas, onde as houver, e obstar, aos particulares, o córte das madeiras reservadas por lei; e, comquanto fossem extinctas as conservatorias dos córtes de madeiras, continúa a prohibição de cortar as reservadas por lei, sem licença do governo, ainda em terrenos particulares».

O Art. 64 da Constituição de 24 de Fevereiro que nos rege, determina que aos Estados pertencem as minas e terras devolutas situadas nos seus respectivos territorios. Eduardo Espindola tambem enumerando os bens pertencentes aos Estados, cita as mattas que se acharem em seu territorio.

Isto nos leva á conclusão de que o Estado de S. Paulo, visando o interesse proprio, poderia lançar mão dos meios que lhe são facultados, como seja um imposto pesado, sobre o córte de madeiras, para impedir que este solo rico e productivo venha um dia a encon-

trar-se nas condições dos terrenos do norte, Antilhas, Estados Unidos, etc.

N'este ultimo paiz serias medidas têm sido tomadas, pois o grande territorio da Republica Americana estaria desprovido de florestas, caso continuassem as derrubadas, no curto praso de 30 annos, como previu Mr. Giffard Pinchot, o eminente chefe do serviço florestal. Foi então que o presidente d'esta nossa republica amiga se serviu dos meios energicos para impedir a destruição total das mattas, tomando o governo da União o encargo do serviço de rearborização, irrigação e regulamentação das culturas, bem como o arrendamento das terras a particulares, em vez de vendel-as a particulares que, procurando tirar um proveito immediato, procedessem á destruição das poucas forestas que existiam.

Pensando no dever em que estamos de velar pela conservação do nosso bom clima e no intuito, tambem, de impedir o destroço de nossa rica floresta, que muito vae soffrendo com a pratica vandalica das derrubadas e queimadas, aproveitamos a rara occasião que agora se nos offerece, para dirigir um appello aos altos poderes do paiz, concitando-os a legislar definitivamente sobre o córte das mattas, de modo a garantir aquelles preciosos bens, pela Providencia legados ao progressista e rico Estado de S. Paulo.

José Rangel Belfort de Mattos,

da Faculdade de Direito

AS FONTES

A Terra em geral; a atmosphera, sua espessura e pressão.

Considerada de uma maneira geral, a Terra póde se suppôr constituida de dois envoltorios—o exterior, de gazes, e é a *atmosphera*, cercando completamente o planeta, e o interior, constituido de duas partes: uma liquida, *hydrosphera*, cobrindo cêrca de tres quartas partes do globo, e a outra, fria e solida, em sua superficie, *lithosphera*, que possue uma temperatura interna bastante elevada.

É certo que os actuaes envoltorios liquido e gazoso do planeta representam sómente uma parte da massa primitiva do gaz e da agua, de que o globo era outr'ora cercado. Approximadamente a metade da crosta da Terra consiste de oxygenio, que provavelmente existiu na atmosphera primitiva. Tambem a agua absorvida pelos mineraes que formam a crosta é quasi incrivel, e já se admitte que um terço de toda a massa do oceano tenha sido absorvida n'este processo de solidificação.

O envoltorio gazoso, ou atmosphera, estende-se da superficie da Terra até a uma distancia, que tem sido differentemente estimada, conforme os methodos de observação empregados. Laplace imaginou que a atmosphera tem um volume 155 vezes maior que o da Terra, e está disposta lenticularmente, de maneira que seu diametro polar é cêrca de 4.4, e seu diametro equatorial cêrca de 6.6, respectivamente os diametros polar e equatorial da Terra. D'ahi, conforme esta maneira de pensar, deve ter umas 17.000 milhas de espessura nos polos, e cêrca de 26.000 milhas no equador. Do phenomeno da crepusculo se póde concluir que a atmosphera deva ter, para mais de 50 milhas de espessura, e a aurora indica uma atmosphera sensivel a mais de 100 milhas. Meteorolithos, que se tornam incandescentes pelo attrito contra a atmosphera, ás vezes apparecem em alturas de 220 milhas, sendo que cêrca de 20 % dos meteóros estão, pelo menos, na altura de 100 milhas no instante de se tornarem visiveis.

Podemos, por isso, inferir que a atmosphera se prolonga pelo menos até a essa distancia da superficie

da Terra, e provavelmente em um estado de extrema tenuidade muito mais distante.

No nivel do mar, a atmosphera determina, sobre a superficie da Terra, uma pressão egual á que produziria uma camara de mercurio de 30 pollegadas de espessura, ou de uma camada de agua de 34 pés de espessura. Cada pollegada quadrada da superfcie da Terra supporta a pressão de 14 libras e tres quartos. Na altura de 18.500 pés diminue justamenie da metade, e em uma ascenção de balão, quando se attingiu á altura de sete milhas, isto é, exactamente o dobro de 18.500 pés, a pressão diminuiu de um quarto.

A atmosphera primitiva; sua provavel composição.

Muitas conjecturas se tem feito em relação á composição chimica da atmosphera durante os primeiros periodos geologicos. Não póde haver duvida que ella devia differir originariamente, em grande escala, de sua condição actual.

Tem-se presumido, que houve outr'ora pouco ou nenhum oxygenio livre na atmosphera, que consistia em grande parte de azoto, acido carbonico e vapor aquoso, chegando alguns ao extremo de suppôr mesmo que o oxygenio da atmosphera primitiva foi devido á acção do sol sobre as plantas, o que levaria a admittir que houve provavelmente um tempo, e com certeza longo, em que não havia oxygenio livre na atmosphera, o tempo prehistorico.

Afóra a eliminação do oxygenio, que fórma agora toda a crosta exterior da Terra, as vastas camadas de carvão encontradas em todas as latitudes, em formações geologicas de edades muito differentes, sem duvida representam outro tanto de acido carbonico, outr'ora existente na atmosphera. A porção de acido carbonico absorvido no processo de deterioração da rocha, e ora representado em fórma de carbonato, especialmente nos calcareos da crosta da Terra, provavelmente equivale a duzentas vezes o volume actual de toda a atmosphera.

Qualquer addição á proporção existente de acido carbonico na atmosphera teria um effeito importante sobre o clima, sabendo-se que este gaz possue a capacidade tão notavel de absorver o calor. Se a presente proporção deste gaz na atmosphera fosse augmentada duas e meia ou tres vezes, o effeito seria elevar

a temperatura das regiões arcticas cêrca de 8 a 9 graus centigrados, e assim dar-lhes o clima que tiveram na Era Terciaria.

Durante a Era Carbonifera a atmosphera devia ter sido mais quente e devia ter contido mais vapor d'agua e acido carbonico em sua composição do que actualmente, para permittir uma flora tão luxuriante como a de que as camadas de carvão foram formadas.

A atmosphera actual, sua composição.

Actualmente a atmosphera é considerada como sendo uma mistura de 4 volumes de azoto e 1 de oxygenio, com pequenas proporções de acido carbonico e vapor d'agua, e ainda menores quantidade de ammonia e do poderoso agente oxydante, o ozona, além dos corpos simples gazozos recentemente descobertos, que são, por ordem de quantidade, o *argon*, o *neon*, o *helium*, o *krypton* e o *xenon*. Estas quantidades são susceptiveis de variação conforme a localidade. Por occasião da ultima passagem de Venus pelo Sol, as missões scientificas, que foram encarregadas de observal-a, effectuaram, em diversos pontos do globo, analyses do ar atmospherico e encontraram, para dez mil volumes de ar:

de 3.1 a 2.6 de acido carbonico.

As maiores differenças encontradas foram

4.2 maximo observado em Paris.

2.7 maximo encontrado no Chile.

No ar das ruas e das casas, a proporção de oxygenio diminue, emquanto a de acido carbonico cresce. Conforme diversas pesquizas, o ar puro não deve ter menos que 29.99 % de oxygenio, com 0.03 de acido carbonico. Em Manchester o ar tem apenas 20.21 de oxygenio; durante o nevoeiro a proporção de acido carbonico, se eleva a 0.0679, e na platéa do theatro a 0. 2734.

Pelo facto das plantas absorverem o acido carbonico durante o dia e o desprenderem durante a noite, a quantidade d'este gaz na atmosphera oscilla entre um maximo á noite e um minimo de dia.

Durante a parte do anno em que a vegetação é mais activa, julga-se que haja pelo menos 10 % mais de acido carbonico no campo ao ar livre durante a noite do que de dia. Por pequena que possa parecer a porcentagem d'este gaz no ar, todavia o seu total

em toda a atmosphera provavelmente excede á totalidade do que seria desprendido, se toda a materia vegetal e animal da superficie da Terra se queimasse. Além das substancias acima mencionadas, o ar contém, em suspensão, quantidades diminutas de poeiras e fragmentos solidos, além de micro-organismos que se teem encontrado.

O vapor d'agua contido na atmosphera, junto com o ar e as outras substancias n'ella existentes, é um agente importante na formação das fontes.

A porcentagem de vapor aquoso sempre presente no ar é muito mais importante do que as diminutas proporções dos gazes. Para provar sua presença, basta expôr durante algum tempo, ao ar livre, um vaso cheio de gelo pilado: o vapor d'agua se condensa no estado liquido sobre a superficie fria do vaso. A quantidade de vapor d'agua, contido no ar, varia muito; depende geralmente da temperatura, do regimen dos ventos, da altitude, e tambem das massas de agua, mais ou menos extensas, que possam existir nas visinhanças. Nos tropicos, na estação das chuvas, se encontra até 3.5 grammas de vapor d'agua para 100 grammas de ar; ao contrario, durante os grandes frios do inverno, ou no cume das altas montanhas, a dose de vapor d'agua é muito fraca. Aliás, o estado de humidade do ar não depende do peso absoluto do vapor aquoso que o ar contenha, porém da distancia em que se acha de seu ponto de saturação. Com muito pouco vapor, o ar póde estar humido, se estiver frio; póde estar secco, com uma quantidade maior de vapor d'agua, se a temperatura fôr alta. Um metro cubico de ar saturado de humildade póde conter:

a	0°	cêrca	de	5	grammas d'agua.
a	10°	»	»	10	» »
a	20°	»	»	18.4	» »
a	30°	»	»	33.5	» »
a	40°	»	»	58.2	» »

Está bem provado que a porcentagem maxima do vapor d'agua que a atmosphera póde conter varia conforme a temperatura. Um metro cubico de ar, no ponto de congelação, póde conter unicamente 4..871 grammas de vapor d'agua, porém a 40.° cent. póde conter 50.7 grammas. Uma milha cubica de ar saturado a 35° cent. depositaria, quando resfriado a 0°cent., para mais de 140.000 toneladas d'agua em fórma de chuva. Podemos dizer

que temos sobre nossas cabeças mais agua que sob nossos pés.

E' por este vapor d'agua, junto com acido carbonico e particulas de poeira suspensas, que uma parte do calor radiante é absorvido. A atmosphera absorve uma ou outra parte do calor, radiado para a Terra, proveniente do Sol, e em infima quantidade provindo das estrellas, e absorve, em porção muito maior, o calor obscuro devolvido pela Terra ao ambiente. O effeito da atmosphera é de promover a uniformização das temperaturas da superficie da Terra.

O vapor d'agua se condensa em orvalho, chuva, granizo e neve, e é assim de maxima importancia na grande série de processos epigenios, que desempenham papel tão importante nas transformações geologicas da superficie da Terra.

Ao assumir uma de suas fórmas visiveis, e descendo atravez da atmosphera, o vapor, préviamente dissolvido e invisivel, apossa-se d'uma pequena quantidade de ar e das substancias differentes que elle possa conter. As substancias de que a chuva, a neve, o granizo ou o orvalho se apoderam são conservadas em solução ou suspensão, e podem ser melhor examinadas, analysando-se a agua da chuva ou a da neve e do granizo derretidos.

D'esta maneira se tem verificado a existencia dos gazes atmosphericos, juntos com a ammonia, os acidos nitrico, sulphuroso e sulphurico, chloruretos, varios saes, carvão solido, poeira inorganica. A poeira microscopica tão abundante no ar é, sem duvida, pela maior parte, devida á acção do vento, que eleva as particulas mais miúdas das rochas desintegradas da superficie da Terra.

As explosões vulcanicas ás vezes fornecem quantidades prodigiosas de poeira fina. Ha provavelmente tambem bastantes particulas solidas na atmosphera, provenientes de explosões ou pulverisação de meteorólithos que entram em nossa atmosphera. A' grande diffusão das particulas solidas do ar se attribue actualmente grande importancia na condensação do vapor.

As proporções relativamente pequenas, porém ainda assim bem notaveis, dos componentes menos importantes da atmosphera, são muito muito mais susceptiveis de variação do que as dos gazes mais essenciaes. O chlorureto de sodio, por exemplo, é, como se deve es-

perar, particularmente abundante no ar das praias. O acido nitrico, a ammonia, e o acido sulphurico apparecem em maior proporção no ar das cidades. As substancias organicas existentes no ar são, ás vezes, méras particulas miúdas de poeira, provenientes dos corpos de organismos vivos ou mortos.

O ar das cidades é particularmente carregado de impurezas, e não obstante a hygiene ligar extrema importancia a esses vehiculos que podem trazer a polluição microbiana do ar, entretanto não affectam permanentemente a atmosphera geral, pois que são periodicamente em grande parte eliminadas do ar pela chuva, mesmo nas localidades onde ellas se produzem. Ellas possuem, todavia, uma significação geologica especial, e, a este respeito, tambem teem acções economicas importantes.

Como agente geologico, a atmosphera effectua transformações pelas reacções chimicas de seus gazes constituintes e vapores, pela sua variavel temperatura e pelos seus movimentos e é, se bem que indirectamente, uma das causas primordiaes da origem das fontes, como se poderá ler nos artigos que posteriormente apparecerão sobre este assumpto.

(Continúa)

Sociedade Scientifica de S. Paulo

Extracto das sessões

DE ABRIL DE 1910 A OUTUBRO DE 1911

COMMUNICAÇÕES

Sessão de 28 de Abril—*O Dr. Roberto Hottinger* expõe, por meio da machina de projecção, estampas de borboletas e bezouros, que, tendo soffrido alterações de temperatura no periodo de desenvolvimento, apresentam, quando individuos perfeitos, alterações de coloridos.

Sessão de 5 de Maio. — O socio *Dr. Roberto Hottinger* apresenta diversas chapas de preparações microscopicas, que são projectadas pelo apparelho, e, como phenomeno, apresenta um pinto com quatro pernas, sendo duas d'ellas correspondentes ás azas.

Sessão de 19 de Maio. — O socio *Dr. Edmundo Krug* faz uma communicação referente á construcção da Penitenciaria da Capital. Em seguida, o mesmo socio apresenta varias chapas diapositivas, que são mostradas no apparelho de projecção, e se referem á viagem que fez ao rio Paranapanema em 1905 e 1907.

Sessão de 7 de Julho. — O *Dr. Adolpho Lutz*, tomando a palavra, declara que, occupando-se da entomologia clinica, ia fazer um resumo dos seus trabalhos no Instituto de Manguinhos, sobre os insectos sugadores de sangue. Tratando dos «simulium», passa a descrever as diversas especies, entre as quaes algumas novas. Descrevendo a biologia d'esses animaes, diz que elles vivem nas aguas agitadas, e que desovam em posturas grandes. Sugam o homem, o cão e o cavallo, não sabendo se a vacca tambem. Tractando da classificação, diz que são mais faceis de ser classificados pelos casulos do que pelos adultos. Não podendo mais achar differenças microscopicas, fez diversas preparações microscopicas, encontrando ainda ainda grandes differenças em especies que pareciam eguaes. E' interessante a distribuição geographica das especies. Ellas vão desde o nivel do mar até á base das Agulhas Negras, onde encontrou uma especie nova. D'entre vinte especies

conhecidas, só doze atacam o homem de um modo constante. Diz que os simulium atacam o cavallo pelo crepusculo, havendo algumas especies que o atacam durante o dia.

Os simulium são animaes que vôam bem, e pódem ir a grande distancia, e é quasi certo que elles se deixam dirigir pelo olfacto.

O Dr. *Antonio Carini,* tomando a palavra, diz que no anno passado, estando no Instituto Pasteur, ahi se achava o Snr. Georgévitch, que lhe disse haver na Servia uma molestia transmittida por um simulium (S. Columbacensis, pois taes insectos lá existem em grande quantidade. Tendo encontrado o Snr. Georgévitch uma crithidia no instestino do simulium, achava que tal molestia era talvez causada por um flagellado.

O Dr. Lutz diz que os casos de morte produzida por essa molestia da Servia eram talvez devidos ao proprio simulium que ataca os animaes, produzindo lesões.

O Dr. Carini lembra ainda as recentes observações sobre a febre dos papataci, que é certamente transmittida pelo Phlebotomus papatasii.

O Dr. *Antonio Carini* faz, em seguida, uma communicação preliminar sobre fórmas de eschizogonia do trypanosoma Lewisi. Em frottis feitos com os pulmões de um rato *(mus decumanus)* em cujo sangue se achavam abundantes *tryp. Lewisi* (infecção natural), C. encontrou fórmas de eschizogonia constituidas de pequenos kystos contendo 8 elementos; os kystos e os merozoitos n'elles contidos são muito semelhantes aos descriptos por Chagas no seu *schizotrypanum Cruzi.*

Esta observação é muito importante, pois que permitte suppôr que o processo de multiplicação por eschizogonia seja commum a muitos trypanosomas.

Sessão em 28 de Julho. — O *Dr. Antonio Carini* fala sobre alguns novos medicamentos, especialmente sobre os *tripanblau tripanroth,* aconselhado, n'estes ultimos tempos, para o tractamento da tristeza dos bovideos. O *tripanblau* usa-se em injecções subcutaneas d'uma solução aquosa a 2%, em dose de 100 a 150 ctm. cubicos. Tractando-se de uma molestia muito grave e muito frequente entre os bovideos aqui importados, o Dr. Carini espera ter occasião de experimentar este novo remedio.

Sessão em 4 de Agosto — O socio *Dr. Vital Brasil* convida os presentes a examinarem as preparações referentes á molestia *Nambiuvú*, que ataca os cães. São tambem projectados, no apparelho da Sociedade, varios desenhos de parasitas d'esta molestia.

Refere-se tambem o Dr. Vital Brasil a uma *Filaria* encontrada nos ratos que habitam as margens do rio Pinheiros: é uma *Microfilaria*, cujo macho mede 20 mm. de comprimento e 102 microns, e a femea de 65 a 95 mm. de comprimento e 115 microns.

O *Dr. Splendore* julga tratar-se do rato denominado *mus ratus*.

O mesmo *Dr. Splendore*, pedindo a palavra, tracta de um micro-organismo verificado por elle em um interessante trypanosoma de passaros, mostrando algumas figuras relativas ao mesmo parasita.

O *Dr. Stapler* refere-se a uma operação por elle practicada diversas vezes, denominada *vasostomia*, quando se tracta da orchite.

O *Dr. Carini* fala ácêrca da esterilisação das pessoas que soffrem de molestias hereditarias, afim de evitar que taes individuos possam gerar.

Sessão em 15 de Dezembro. — O socio *Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva* faz a leitura de um trabalho sobre «O regimen dos ventos em S. Paulo», sendo esse trabalho baseado em vinte e tres annos de observações de tal elemento meteorologico. E' apresentado, então, um quadro dando a porcentagem da frequencia, a pressão atmospherica, a temperatura e a humidade relativa para cada rumo da rosa dos ventos, assim como quatro diagrammas representando a rosa de frequencia, a rosa barica, a rosa thermica e a rosa psychrica dos ventos, fazendo-se a projecção dos desenhos por meio da grande machina projectante, que pertence á Sociedade. Segundo os dados apresentados pelo Dr. Saraiva, os ventos do quadrante NW são os menos frequentes, os de mais baixa pressão, os mais quentes e os mais sêccos, e os de SE, exactamente o opposto: são os mais frequentes, de alta pressão, mais frios e mais humidos. (*)

Após esta communicação, seguiu-se uma interessante palestra ácerca do assumpto acima alludido.

Sessão em 27 de Abril. — O *Dr. Belfort Mattos* apre-

(*) Esta communicação vae inserta na integra, na presente edição da *Revista*.

senta um trabalho sobre a «Uniformisação da hora no Brasil e os fusos horarios», no qual, depois de expôr algumas ideias historicas ácêrca da contagem do tempo, desde as mais remotas éras, passa a explicar o systema da contagem do tempo por meio de fusos horarios, tendo o primeiro por meridiano central o meridiano de Greenwich, já quasi universalmente acceito. Cada fuso consta de 15° ou 1 hora, de modo que o tempo de um fuso para outro differe de uma hora exacta. Em seguida, o Dr. Belfort passa a demonstrar as vantagens que, sobre os varios ramos de actividade, advirão, se fôr adoptado o systema dos fusos horarios, e termina com uma moção que pretende apresentar ao Terceiro Congresso Brasileiro de Geographio, pedindo aos poderes publicos a decretação da hora official no Brasil, de accôrdo com a divisão do globo em fusos horarios. (*)

O *Dr. Barros Barreto* discorre sobre o papel da agua na geologia, explicando a formação dos lençóes d'agua que determinam as infiltrações, dando logar ao apparecimento dos lagrimaes e successivamente dos corregos, ribeirões e rios mais ou menos caudalosos. Incidentemente occupa-se do problema da defesa da Capital Federal contra as inundações, adoptando o plano de circumvallação da cidade.

De passagem, tractou tambem dos processos de sedimentação e aterro das varzeas por colmatagem, bem como o effeito das correntes maritimas, ao penetrar no interior das bahias, onde muitas vezes depõe as areias que arrastam de bem longe, obstruindo assim os ancoradouros e canaes de accesso.

Sessão em 4 de Maio. — O socio *Dr. Belfort Mattos* continuou a tractar da questão da hora official e sua uniformisação no Brasil, aproveitando a occasião para ler um interessante artigo do brilhante escriptor astronomo M. Camille Flammarion, publicado na «L'Astronomie», revista da Sociedade Astronomica de França, e na qual o distincto scientista transcreve e commenta o decreto francez publicado no «Journal Officiel», de 10 de Março do corrente anno, estabelecendo a modificação da hora legal da França, para pôl-a de accôrdo com o systema universal dos fusos horarios. (**)

(*) Este trabalho vae publicado na integra, no presente numero da Revista.

(*) Os trechos mais interessantes d'aquelle artigo vão reproduzidos na memoria que sobre o dicto assumpto sae publicada n'este numero.

Em seguida, o socio *Dr. Barros Barreto* disserta sobre a classificação geologica dos terrenos, communicando á casa a descoberta, em territorio americano e canadense. de innumeros exemplares de æzoons canadenses, generalizando-se, em seguida, uma discussão sobre as escolas philosophicas e a geologia.

Sessão em 7 de Setembro. — O *Dr. Antonio Carini* faz uma communicação ácêrca da molestia denominada *cara inchada* (osteomalacia, osteoporose) dos cavallos.

Depois de ter descripto os symptomas e as lesões principaes, falla sobre as causas da molestia, não acceitando a theoria que a faz depender de uma insufficiente nutrição, acreditando mais na natureza parasitaria, e são citados factos de observação pesjoal a favor desta theoria.

O Dr. Carini diz que nos porcos abatidos no matadouro de S. Paulo se observam não raramente lesões osteomalacicas localisadas em fórma de nodulos sobre as costellas. D'estas lesões e das dos cavallos osteomalacicos, o orador conseguiu isolar, embora raramente, um estaphilococco, que poderia ser o agente etiologico da molestia, faltando porém ainda a prova.

Em seguida o socio *Dr. Assad Bechara* falou ácêrca de seu paiz natal, a Syria, atravez da historia e sua moderna condição social. Depois de se referir aos antecedentes historicos d'aquelle paiz, pelos quaes accentuou a falta de cohesão, que caracterizava os primitivos habitantes da Syria, sempre vencidos e subjugados pelos povos invasores, o orador frisou o facto que suas condições actuaes derivam d'essa situação creada em tempos passados, e que, constantemente opprimidos pelos turcos, os syrios emigram para outros paizes, onde, pelo exercicio do commercio, vão em uma atmosphera de liberdade, collaborar no seu engrandecimento. Procurou ainda o orador desfazer quaesquer impressões, porventura menos favoraveis, que poderiam ainda existir com relação ao seu povo, que não deve ser confundido com o povo turco, cuja indole e inclinações são bem diversas das dos syrios.

O socio *Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva* disserta sobre «Costumes e tradições populares no Sul do Brasil». Descreve, em primeiro logar, a situação geographica do Estado de Santa Catharina, suas origens historicas, bem como os varios elementos ethnicos que entraram na formação do povo catharinense. Passa depois a apreciar a vida maritima e rural no seio d'aquel-

le povo, descreve algumas das multiplas e variadas feições da vida agricola do sertanejo catharinense, como as moagens de canna, as farinhadas, etc., e termina por se referir a varias festas, umas de caracter religioso, e outras de caracter profano, como sejam as festas de Reis, do Espirito Santo, de S. João, o pau de fita, o bumba-meu-boi, etc. Frisou, finalmente, o orador que a expansão ferro-viaria, a invasão gradual das correntes immigratorias e o progresso da instrucção popular tendem a modificar esses costumes que, embora rudes, constituem um patrimonio que, pena é, tenha de desapparecer.

RESOLUÇÕES

Foram adoptadas as seguintes resoluções:

Na sessão de 14 de Abril de 1910:

Approvando o Regulamento Interno da Secção de Engenharia;

Admittindo-se o allemão ou qualquer outra lingua para a redacção das communicações;

Incluindo os architectos na Secção de Engenharia.

Na sessão de 28 de Abril:

Organizando a Secção de Sciencias Juridicas e Sociaes;

Nomeando o Dr. José Bonifacio de Oliveira Coutinho para organizar o Regulamento Interno d'aquella Secção.

Na sessão de 26 de Maio:

Organizando uma serie de conferencias publicas sobre assumptos scientificos, de interesse geral.

Na sessão de 9 de Junho:

Felicitando o Dr. Carlos Chagas pela sua monographia sobre uma nova trypanomiase humana, publicada nas Memorias do Instituto «Oswaldo Cruz»;

Nomeando uma commissão composta dos Drs. Splendore e Carini, afim de dar as bôas vindas, em nome da Sociedade, ao notavel scientista Prof. Samuel Pozzi, que deve chegar brevemente a S. Paulo.

Na sessão de 28 de Julho:

Nomeando uma commissão composta dos Drs. Splendore e Krug, afim de receber o Dr. Ernesto Bertarelli, professor da Universidade de Parma;

Elegendo o Prof. Dr. Ernesto Bertarelli socio correspondente da Sociedade.

Na sessão de 16 de Agosto:

Approvando o Regulamento Interno da Secção de Sciencias Juridicas e Sociaes;

Felicitando o Exmo. Snr. Dr. Padua Salles, Secretario da Agricultura, pela acquisição feita pelo governo das grutas calcareas da zona de Yporanga.

Na sessão de 1.º de Setembro:

Promovendo, para o dia 7 de Setembro, uma sessão commemorativa do setimo anniversario da fundação da Sociedade;

Nomeando uma commissão composta dos Drs. Antonio Teixeira da Silva, Reynaldo Ribeiro e José Nunes Belfort Mattos, afim de representar a Sociedade na sessão inaugural do Segundo Congresso Brasileiro de Geographia, a realizar-se n'esta Capital, no dia 7 do corrente;

Offerecendo ao Congresso Brasileiro de Geographia uma sessão solemne, no dia 15 do corrente, no Instituto Historico e Geographico.

SESSÕES SOLEMNES

Commemoração do 7.º anniversario

A sessão commemorativa do setimo anniversario da fundação da Sociedade foi realizada no dia 7 de Setembro de 1910, com a presença de grande numero de socios e de exmas. familias. A sessão foi presidida pelo Dr. Barros Barreto que, depois de expôr os fins da reunião, deu a palavra ao Snr. Dr. Antonio Teixeira da Silva, orador official, o qual proferiu o discurso commemorativo da solemnidade.

Seguiu-se com a palavra o Dr. Barros Barreto, Director-presidente, que fez uma communicação sobre assumptos geologicos, tractando especialmente da historia da Terra.

O Dr. Torres de Oliveira, representando o Instituto

Historico e Geographico de S. Paulo, saudou a Sociedade Scientifica, em nome d'aquella instituição, fazendo os melhores votos pela sua prosperidade. Em seguida foi dada a palavra ao Rev. Padre Etienne Ignace Brasil, representante do Estado do Rio de Janeiro no Segundo Congresso Brasileiro de Geographia e Presidente do Instituto Historico e Geographico Fluminense, o qual saudou em francez a Sociedade em nome d'esta instituição e do Dr. Alfredo Backer, Presidente d'aquelle Estado.

Depois de se ter congratulado com as senhoras e cavalheiros pelo brilho que deram, com a sua presença, áquella festa scientifica, salientando o papel da mulher sociedade, o Dr. Presidente declarou encerrada a sessão, e convidou todos os presentes a se servirem de uma mesa de dôces.

Homenagem ao Segundo Congresso Brasileiro de Geographia

Com enorme concorrencia de congressistas, socios da Sociedade e innumeras familias, realizou-se, no dia 15 de Setembro de 1910, a sessão solemne offerecida pela Sociedade Scientifica ao Segundo Congresso Brasileiro de Geographia. O local da reunião foi o vasto salão de conferencias do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, e que ficou litteralmente cheio de assistentes, apezar do tempo inclemente que reinava n'aquella occasião.

A sessão foi presidida pelo Dr. José Nunes Belfort Mattos, Director-secretario, na ausencia do Director-presidente, que deixou de comparecer por motivo imperioso, tomando assento á mesa os demais directores da Sociedade, Drs. Eliezer dos Sanctos Saraiva e Edmundo Krug, os Snrs. conselheiro Ernesto de Vasconcellos, coronel Abel Botelho e Dr. Lobo d'Avila Lima, membros da delegação portugueza ao Segundo Congresso Brasileiro de Geographia, o snr. commendador Tiburtino Mondim Pestana, representando o Snr. Dr. Secretario do Interior, o Dr. Gentil de Assis Moura, Secretario-geral do Congresso, e o Dr. Antonio Teixira da Silva.

Ao abrir os trabalhos, o Dr. Belfort Mattos, depois de justificar a ausencia do Dr. Barros Barreto, Director-presidente, proferiu o seguinte discurso:

Exmas. Snras., Illmos. Snrs. Delegados de Nações Amigas, Preclaros representantes dos Governos de S. Paulo e Estados Brazileiros, Snrs. Congressistas.

Na ausencia justificada do Dr. Presidente da Sociedade Scientifica de S. Paulo, toca-nos a subida honra de trazer-vos as saudações calorosas do nosso gremio, vibrante do mais vivo enthusiasmo, ante o exito feliz e completo que vae tendo o Segundo Congresso Brasileiro de Geographia.

É bem legitimo é o jubilo que nos vae n'alma, ao encontrarmo-nos em meio d'essa fulgente constellação de rutilos espiritos, que tanto enaltecem a Geographia, cujo escopo em si abrange os mais interessantes e vitaes problemas que dizem respeito á humanidade, pois que a bella sciencia de Humboldt desenvolve suas pesquizas sobre o vasto campo que encerra os factos physicos, biologicos e sociaes, considerados em sua distribuição na superficie do globo, estudando as origens e mutuas dependencias d'esses phenomenos.

Mas, Snrs. Congressistas, se buscarmos a causa dominante e reguladora da distribuição de seres vivos pelas diversas regiões do *orbe*, conheceremos logo que é o clima esse factor dominante na repartição geographica de todas as especies vegetaes e animaes.

Vós o sabeis, quanto mais se avança para os pólos, tanto menor será o numero de especies encontradas nos reinos vegetal e animal, ao contrario do que succede quando buscamos a zona torrida, onde existem os mais bellos, variados e completos organismos, com suas faculdades superiores elevadas ao maximo de desenvolvimento.

Dá-se mais o facto de serem encontrados sob temperaturas identicas, mas em paizes remotos, os mesmos generos perfeitamente caracterizados, o que conduz logicamente á conclusão de que é o conjuncto de phenomenos meteorologicos que caracteriza um estado médio da atmosphera, o principal elemento para a fixação do *habitat* e da *localidade* das especies até hoje estudadas na historia natural.

Entre os vegetaes, sobretudo, essa dependencia climaterica é inilludivel, ao passo que entre algumas especies animaes a hibernação e ás migrações permittem-lhes fugir ás grandes differenças das temperaturas.

A subordinação imposta á vida vegetativa pela differença das latitudes se reproduz muito mais intensa e rapida quando se estudam a flora e a fauna das localidades com altitudes differentes, onde a luminosidade, a duração e a intensidade da insolação, variam extraordinariamente sob um mesmo parallelo terrestre.

Se tão intima é a ligação entre a Geographia e a Meteorologia, não será descabido aqui appellar para a vossa illustração e influencia, no sentido de pedir o vosso apoio, o vosso prestigio, e todo o vosso interesse para que se promova o estabelecimento de postos de observações em o nosso vasto e querido Brasil.

Que ao lado das explorações geographicas marchen as pesquizas meteorologicas, desvendando a climatologia brazileira, sómente conhecida em alguns Estados mais adeantados do Brasil e apenas esboçada na maior parte do nosso vasto e mal estudado territorio, eis Snrs. Congressistas, os votos sinceros que faço pelo progresso da Geographia e da Climatologia brasileira, ao abrir a presente sessão, que a Sociedade Scientifica de S. Paulo consagra ao 2.º Congresso Brasileiro de Geographia.

Tocando-nos agora o gratissimo dever de cumprimentar, por nossa vez, a preclara missão portugueza, que nos trouxe d'além mar as mais carinhosas palavras d'esse paiz tão caro a nós os brasileiros, descendentes, em linha recta, dos bravos lusitanos, raça de audazes navegantes e valorosos guerreiros que assombraram o mundo, na phase evolutiva em que a Europa operava a grande transformação da Renascença, brilhante estádio da historia em que o heroico braço portuguez conquista Ceuta, avassalla Tanger, Arzilla, Gôa, Azamor, Ormuz e Malaca, busca intemerato, na Africa tenebrosa, o imperio do lendario Prestes Johan, ao passo que os seus inegualaveis navegantes dobram o Bojador, vencem o Cabo das Tormentas e descobrem as ilhas do Porto Santo, Madeira, Fernando Pó, S. Thomé, o Congo, o Brasil, o Canadá e a Terra do Labrador, emprehendendo, e quasi levando a termo, sua viagem de circumnavegação o mallogrado Fernão de Magalhães, quando já se povoava a terra descoberta pelo senhor de Belmonte, o qual em 1500 nos trouxera, com o generoso sangue portuguez, as primicias da civilisação occidental, abrangendo ao mesmo tempo, sob as

quinas lusitanas, a patria dos Viriatos e as virgens selvas da Terra de Santa Cruz.

Eis porque, Snrs. Congressistas, a Sociedace Scientifica de S. Paulo vos manda muito saudar, na occasião em que se honra ao conferir o titulo de socios honorarios aos illustres hospedes da missão portugueza, cuja presença, em o nosso meio, é motivo do mais intenso jubilo.

Snrs. da missão portugueza, recebei da Sociedade Scientifica de S. Paulo os vossos diplomas de socios correspondentes.

Tenho dito.

Em seguida, foram entregues os diplomas de socios correspondentes aos Snrs. Coronel Abel Botelho e Dr. Lobo d'Avila Lima, sendo que o conselheiro Ernesto de Vasconcellos já era de ha muito socio correspondente, tendo sido apenas empossado.

Dada a palavra ao Dr. Antonio Teixeira da Silva, este saudou, em nome da Sociedade Scientifica, os congressistas, bem como os delegados da Sociedade de Geographia de Lisbôa, que acabavam de ser empossados como socios correspondentes da Sociedade.

Seguiu-se a conferencia do Dr. Lobo d'Avila Lima, que discorreu ácêrca da colonisação européa no Brasil, especialmente em referencia á corrente immigratoria portugueza.

O Socio Dr. Edmundo Krug fez, em seguida, uma communicação sobre «Lendas indigenas», encerrando-se a reunião depois de ter o Snr. Dr. Presidente agradecido a presença, não só dos congressistas, membros da missão portugueza e demais pessôas de representação official, mas tambem das senhoras e cavalheiros, que tanto concorreram para o brilho d'aquella sessão solemne.

Commemoração do 8.º anniversario

Perante numeroso e selecto auditorio commemorou esta Sociedade, no dia 7 de Setembro ultimo, o oitavo anniversario de sua fundação, na séde social, á Rua 15 de Novembro, n.º 20.

Entre a numerosa assistencia, notavam-se os Snrs. Dr. Barros Barreto, Presidente da Sociedade, João Motta, João Rangel, Eliezer dos Sanctos Saraiva, Alvaro Augusto Schmidt, Cassio Motta e Ralpho Pacheco e Silva, com suas exmas. familias; Drs. Alfredo Kaus-

chus, Jeronymo Rangel Moreira, Antonio Novaes Mourão, Odilon Ribeiro, Herminio Gomes Moreira, Francisco Leite Moreira Junior, Carvalho Aranha, Antonio Carini, José Antonio Rizzo, Assad Bechara, Benjamim Freitas, José Nunes Belfort de Mattos, Luiz Ayres de Almeida Freitas, Manoel Pessôa de Siqueira Campos Filho, Mariano Neves e A. Cownley Slater.

Ao abrir a sessão, o Snr. Dr. Presidente em breve allocução, expoz os fins da reunião e congratulou-se com os socios pelo 8.º anniversario de existencia que a Sociedade Scientifica de S. Paulo então completava, salientando os progressos e notavel desenvolvimento d'aquelle gremio nos annos recentemente decorridos.

Foi, em seguida, dada a palavra ao Snr. Dr. Antonio Carini, director do Instituto Pasteur, o qual fez uma communicação sobre a molestia denominada "A cara inchada" dos cavallos.

Seguiu-se com a palavra o socio Assad Bechara, de nacionalidade syria, que tomou por thema de sua communicação "A Syria atravez da historia e sua moderna condição social".

Dada a palavra ao socio Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva, estre proferiu uma allocução saudando a Sociedade pela data festiva que solemnisava, e passou em seguida a fazer uma communicação sobre "Costumes e tradições populares do sul do Brasil".

O Dr. Carvalho Aranha, em eloquente improviso, depois de se referir á contribuição trazida áquella sessão pelos oradores que o haviam precedido, saudou a Sociedade Scientifica pela commemoração que então realizava, e fez sentir que as nossas investigações, em que pesasse aos partidarios de algumas escolas philosophicas, não deviam parar no desconhecido, mas ir além, proseguir, na conquista da verdade.

Em seguida o Dr. Presidente, depois de ter agradecido a presença das Exmas. Snras. e demais pessôas, pela honra que á Sociedade haviam dado de sua presença, encerrou a sessão, depois de ter convidado a todos os presentes a se servirem de uma mesa de dôces offerecida pela Sociedade.

A' mesa foi o bello sexo saudado pelo Dr. N. Mourão, sendo a resposta a essa saudação proferida, em nome das senhoras presentes, pelo Dr. Carvalho Aranha. O Dr. Teixeira da Silva, usando da palavra congratulou-se com a Directoria pelas prosperas condições em que

manteve a Sociedade até aqui, e frisou, como facto de maior importancia, o movimento em que se empenha um dos seus mais illustres socios, o Dr. Belfort Mattos, no sentido de ser decretada no Brasil a uniformação da hora, pela adopção dos fusos horarios.

A NOVA DIRECTORIA

Em Assembléa Geral da Sociedade, a que compareceram 29 socios pessoalmente ou por procuração, e realizada a 29 de Setembro ultimo, depois de lido o relatorio do Presidente, e approvadas as contas, com parecer do Conselho Fiscal, procedeu-se á eleição da nova directoria para o anno social de 1911—1912, tendo sido proclamados como eleitos, de conformidade com os estatutos, os cinco socios mais votados, a saber: Drs. Antonio de Barros Barreto, José Nunes Belfort Mattos, Antonio Carini, Eliezer dos Sanctos Saraiva e Roberto Hottinger.

Para constituir o conselho Fiscal foram eleitos os Drs. Luiz Ayres, João Motta e George Krug.

Em reunião dos directores eleitos, no dia 6 de Outubro, ficou assentada a distribuição dos cargos pela maneira seguinte:

Dr. Antonio de Barros Barreto, Director – presidente.
Dr. J. N. Belfort Mattos, Director secretario.
Dr. Antonio Carini, Director—thezoureiro.
Dr. Roberto Hottinger, Director—bibliothecario.
Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva, Director da Revista.

RELATORIO

Apresentado á Assembléa Geral da Sociedade Scientifica de S. Paulo, em 29 de Setembro de 1911, e referente ao periodo social de 1910-1911.

Illustres Senhores Consocios:

Em cumprimento dos nossos Estatutos, vimos vos apresentar o relatorio e o balanço do anno que hoje finda, acompanhando este ultimo o parecer do Conselho Fiscal.

No que diz respeito ás reuniões academicas das diversas Secções da Sociedade Scientifica de S. Paulo, devemos declarar que é de lamentar que ellas não se tenham realizado com a frequencia de outras épocas.

Attribuimos este facto á sobrecargá de trabalho profissional, que tem pesado sobre os hombros de nossos illustres consocios, de maneira a nunca poderem ter cedido ao nosso gremio algumas de suas poucas horas de descanço, illustrando-nos com as suas luzes. Todos vós conheceis os multiplos e variados trabalhos que, de tres annos a esta parte, se vêm executando em S. Paulo.

Se reflectirmos que esses trabalhos são, em grande maioria, dirigidos por muitos de nossos illustres consocios, que em numero approximado de 200 occupam, com verdadeiro brilhantismo, posições, quer na parte technica da Administração Federal e Estadoal de S. Paulo, quer nas profissões liberaes, no commercio e na industria, etc., encontraremos a justificação, aliás valiosa, da falta das reuniões acima alludidas.

As reuniões da Directoria e da Assembléa Geral têm-se feito regularmente e as respectivas actas têm sido lavradas.

E' interessante salientar o brilho que teve a Assembléa Geral, que commemorou o oitavo anniversario da fundação da nossa Sociedade. A Directoria, de conformidade com os nossos Estatutos, já este anno deu principio aos cursos universitarios, aliás já bem frequentados, e que se acham sob a direcção de illustres professores, nossos consocios. A Directoria actual es-

pera que a Directoria vindoura, não só continue os cursos actuaes, como tambem crie novos cursos.

A séde social proporciona hoje, aos nossos illustres consocios, um conforto que outr'ora não offerecia.

A bibliotheca tem augmentado, resente-se, porém, da falta de um catalogo technicamente elaborado. Foi ella frequentada, durante o anno social que agora finda, por 762 leitores.

O nosso archivo está em ordem.

Devido aos mesmos motivos pelos quaes não se realizaram as sessões academicas, deixou de ser publicada a nossa revista, pois são taes reuniões as que fornecem material para aquella publicação.

As finanças d'esta Sociedade têm melhorado razoavelmente, como podeis verificar pelo balanço apresentado, convindo notar que, se nem todos os nossos compromissos foram ainda satisfeitos, tal facto não se deu por falta de fundos, mas sim por que temos enfrentado despezas imprevistas e de urgente necessidade.

Outrosim, cabe-me informar que os credores da Sociedae têm recebido mensalmente pagamentos proporcionaes, por conta de dividas antigas, isto de accôrdo com prévia combinação.

O patrimonio social, que em Março do corrente anno, apresentava um saldo de Rs. 7:010$180, teve, durante este semestre, um accrescimo de Rs. 1:090$850, figurando, portanto, em nosso balanço, com o saldo de Rs. 8:111$030. Para bem esclarecer aos prezados consocios ácêrca do accrescimo em questão, abaixo damos a fonte do mesmo:

CREDITO DE LUCROS E PERDAS:

Contribuições recebidas durante o semestre findo		3:868$000
Alugueis, idem, idem, ...		600$000
	Rs.	4:468$000

DEBITO DA MESMA CONTA:

Pago de alugueis durante o semestre	1:500$000	
Idem, idem, despezas geraes .	1:035$550	
Idem, idem, ordenados . . .	490$000	
Idem, idem, commissão de cobranças	351$000	3:377$150
Patrimonio social.		**1.090$850**

BALANÇO GERAL

DA

Sociedade Scientifica de S. Paulo

EM

30 de Setembro de 1911

ACTIVO

Contas Correntes:

Brasilianische Bank für Deutchland (ex juros).	5:236$100	
London & River Plate Bank .	205$600	5:441$700

Caixa:

Saldo que apresenta n'esta data	217$450

Moveis e Utensilios:

Pelos existentes, conforme inventario	3:620$990

Bibliotheca:

Valor que se lhe dá, conforme avaliação	3:248$800

Deposito:

Valor que temos na Light & Power, em caução.	50$000
	12:578$940

PASSIVO

Contas Correntes:

Henrique Grobel.	2:396$100	
Bromberg, Hacker & Cia. . .	529$490	
Rothschild & Cia.	152$320	
Lyceu de Artes e Officios . .	200$000	3:277$910

Acções:

Pelas que emittimos	1:190$000

Patrimonio Social:

Pelo que se verifica pelo presente Balanço . . . . . 8:111$030

12:578$940

Concluindo, agradecemos a confiança em nós depositada por nossos illustres consocios, e esperamos que a Directoria, que hoje deverá ser eleita, cada dia melhore as nossas condições.

A DIRECTORIA:

Director-Presidente, Antonio de Barros Barreto.
Director-Secretario, J. N. B. Mattos.
Director da Revista, L. Granato.
Director-Thezoureiro, Eliezer dos Sanctos Saraiva.

Parecer do Conselho Fiscal

A Commissão abaixo assignada, tendo examinado os livros e documentos relativos ao estado financeiro da Sociedade Scientifica de S. Paulo, achou-os perfeitamente regulares, e julga-se no dever de felicitar a actual Directoria pelo esforço dispensado em prol da mesma Sociedade, hoje em elevado grau de prosperidade.

S. Paulo, 29 de Setembro de 1911.

(A.) JOÃO A. CUNHA
» JOÃO M. MOTTA
DR. A. CARINI.

Sociedade Scientifica de S. Paulo

Socios propostos e admittidos

EM 1910

Socrates Alfeld Andrade, Dr. (Engenheiro)
Luiz Delfino Ribeiro, Dr. (Engenheiro)
Moysés Nogueira Marx, Dr. (Engenheiro)
J. Gaspar d'Oliveira, Dr. (Engenheiro)
Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, Dr. (Engenheiro)
Oscar Werneck, Dr. (Engenheiro
Miguel F. Presgrave, Dr. (Engenheiro)
Eduardo Shalders, Dr. (Engenheiro)
Hermillo Campello, Dr. (Engenheiro)
Isaac Pereira Garcez, Dr. (Engenheiro)
Antonio do Amaral Camargo, Dr. (Engenheiro)
João Pugliese, Dr. (Empreiteiro Constructor)
Ricardo Severo, Dr. (Eng. Civil)
Antonio Candido Rodrigues, Dr. (Engenheiro)
Alexandre Albuquerque, Dr. (Engenheiro)
José F. Lohn, Dr. (Engenheiro)
Henrique Santos Duwont, Dr. (Engenheiro)
José Vicente de Souza Queiroz, (Lavrador)
José Carlos d'Almeida Torres Tibagy, Dr. (Engenheiro)
Mario Natividade Dr. (Engenheiro)
José Clemente Vuono Netto, Dr. (Engenheiro)
Persio de Souza Queiroz, Dr. (Engenheiro)
William J. Sheldon, Dr. (Engenheiro)
Walter N. Walmsley, Dr. (Engenheiro)
Aphrodisio de Vasconcellos, Dr. (Engenheiro)
Arlindo J. de Mello, Dr. (Engenheiro)
Othoniel Motta, Dr. (Lente do Gymnasio de R. Preto)
Ovidio Pires de Campos, Dr. (Medico)
Guilherme Ernesto Winter, Dr. (Engenheiro Civil e Architecto)

EM 1911

Alvaro Augusto Schmidt, Dr. (Advogado)
Antonio de Novaes Mourão, Dr. (Advogado)
Ademar de Moraes, Dr. (Eng. Civil)
Assad Bechara, Dr. (Bacharel em Artes pelo Syrian Protestant College de Beyruth)
Armando Fairbanks. (Funccionario Publico e Academico de Direito)

Aurelio Victor Diniz Gonçalves, Dr. (Medico)
Alexandre E. E. Lefèvre, Prof.
André Villari, Dr. (Director da Academia Pratica de Commercio de S. Paulo)
Agenor de Azevedo, Dr. (Advogado)
Alfredo Kauschus, Dr. (Engenheiro)
Benjamim de Freitas, (Cirurgião Dentista)
Cassio Motta, Dr. (Medico)
Domiziano Rossi, Prof.
Delphino de Toledo Piza e Almeida, Dr. (Bacharel em Direito)
Euclides Fagundes, Dr. (Eng. Civil)
Eduardo Limpo de Abreu, Dr. (Eng. Civil)
Evaristo Ferreira da Veiga, Dr. (Medico)
Eloy de Miranda Chaves, Dr. (Advogado)
Felix Ferraz, Dr. (Eng. Civil)
Francisco Machado de Campos, Dr. (Eng. Civil)
Gustavo Pires de Andrade, (Cirurgião Dentista)
Henrique Misasi (Presidente da Camara Italiana de Commercio e Arti)
Isaac de Mesquita Junior, Prof.
João Jeronymo Pontual Rangel, Dr. (Medico)
José Antonio Rizzo, Prof.
Joaquim Miguel Martins de Siqueira, Dr. (Bacharel em Direito)
José Rangel Belfort de Mattos, (Funccionario Publico e Academico de Direito)
Joaquim Ferreira da Rosa Sobrinho, Dr. (Engenheiro)
Jeronymo Guedes Fernandes, Prof.
Joaquim Prado de Azambuja (Administrador dos Correios do Estado de S. Paulo)
José Martiniano Rodrigues Alves, Dr.
João Alves da Cunha, Dr. (Eng. Civil)
José Mariano Corrêa, Dr. (Advogdo)
José Ferreira de Mello Nogueira, (Advogado e Jornalista)
Luiz Hoppe, Dr. (Medico)
Leonidas Barreto, Dr. (Advogado)
Luiz José Corrêa de Sá Junior, Dr. (Medico)
Luiz Arthur Varella, Dr. (Advogado)
Manoel Pessôa de Siqueira Campos Filho, Dr. (Advogado)
Manoel Pedro Villaboim, Dr. (Lente Cathedratico da Academia de Direito)
Numa d'Oliveira, Dr.

Odilon Ribeiro, Dr. (Advogado)
Plinio de M. Uchôa, Dr.
Raul Carlos Briquet, Dr. (Medico)
R. Heise, Dr. (Eng. Civil)
Salvador Toledo Piza e Almeida, (Agricultor)
Thiers Galvão de França (Funcionario Publico)
Theodomiro Dias, Dr. (Advogado)
Theotonio de Lara Campos Junior, Dr.
Valdomiro Fagundes, Dr. (Eng. Civil)
Vicente Graziano, Dr. (Medico)
Virgilio Rodrigues Alves Filho, Dr.

Soc. 19.126

REVISTA

DA

Sociedade Scientifica de S. Paulo

VOLUME VII — NOVEMBRO DE 1913

Director da Revista — ELIEZER DOS SANCTOS SARAIVA

Redacção e séde social — Rua 15 de Novembro, n.º 20, 2.º andar

SUMMARIO:

	Pags.
Uma explicação	1—2
O eclipse total do sol em 10 de Outubro de 1910 — *Dr. J. N. Belfort Mattos*	3—18
Unificação do abastecimento de aguas de S. Paulo — *Dr. Luiz Piza*	19—23
Reforma da orthographia — *Dr. Oscar Nobiling*	24—26
Relatorio da Commissão do eclipse total do sol (do Observatorio de S. Paulo) — *Dr. J. N. Belfort Mattos*	27—33
Serviço da hora em S. Paulo — *Dr. J. N. Belfort Mattos*	34—39
Actas das sessões da Sociedade Scientifica de S. Paulo	40—47

S. PAULO — BRASIL

1913

REVISTA

DA

SOCIEDADE SCIENTIFICA DE S. PAULO

VOLUME VII - - - NOVEMBRO DE 1913

Uma explicação

Desde que assumimos a direcção da *Revista da Sociedade Scientifica*, fizemos o empenho de que ella representasse os esforços de nossos consocios, publicando tão sómente trabalhos originaes e estudos apresentados nas sessões da Sociedade.

Uma vez, porém, que tem havido escassez d'esses trabalhos, a direcção da *Revista* tem-se considerado desobrigada de publical-a, e d'ahi o grande interregno decorrido desde o ultimo numero.

A presente edição contém trabalhos de alto valor scientifico, e para elles chamamos a attenção dos amigos e leitores da *Revista*.

Temos o maior desejo de publ ical-a regularmente; pois, além de ser um meio de divulgação das memorias e estudos apresentados pelos socios, relatando assim a vida de nosso modesto meio scientifico, constitue tambem um meio de troca com outras revistas e publicações congeneres do Paiz e do estrangeiro.

São innumeros os pedidos que temos recebido de exemplares da *Revista*, e confessamos que não é pequena a contrariedade que nos causa a privação de publical-a. Ella conseguiu uma posição de destaque

L. Soc. 19.126

no seio da nossa imprensa scientifica, e será para lamentar que, com tal prestigio, esteja inhibida de corresponder ao desejo de tantos que almejam recebel-a.

Vamos, pois, levantar a *Revista.* Para isso não nos falta bôa vontade. Mas é necessario que os nossos consocios nos prestem o seu braço forte com o concurso de suas luzes.

Sabemos que em nosso meio temos profissionaes de elevada competencia scientifica, cujos trabalhos muito honrariam as paginas de *Revista,* e que talvez estejam dormindo o somno do esquecimento nos escaninhos de suas secretárias.

Que venham esses trabalhos vulgarizar as preciosas investigações que encerram, ao lado dos muitos a que temos dado publicidade na *Revista da Sociedade Scientifica.*

Distribuido o presente numero, é nosso desejo publicar um outro, para, de algum modo, supprir o longo intervallo, durante o qual deixou de sair o nosso orgam, para o que desde já solicitamos a intelligente collaboração de nossos consocios, de accôrdo com o programma publicado no ultimo numero.

O ECLIPSE TOTAL DO SOL

em 10 de Outubro de 1910 (*)

Estudar o Sol (centro do nosso systema planetario, importa em estudar o grande agente da vida terrestre, pois o nosso planeta e todos os animaes e vegetaes que o povoam giram suspensos no espaço e são mantidos pelos eternos laços da attracção universal, dominados pela força portentosa emanada do grande astro fulgurante.

Originado da immensa nebulosa solar, o nosso globo e todos os que o habitam devem sua existencia ás radiações de toda a sorte, que nos envia o poderoso fóco, em torno do qual circulamos, descrevendo a ellipse harmoniosa da trajectoria terrestre.

Dahi a importancia capital do problema solar, que é o nó vital da sciencia moderna, visto como todas as energias terrestres não são outra coisa senão transformações das energias solares, e o vento que sopra em mansa brisa ou nas violentas rajadas, em impetuoso tufão, a catadupa que se despenha em cachões alvacentos nas quebradas das serras, a locomotiva e o transatlantico que voam, a flôr que rescende aromas e o colibri irisado, são outras tantas crystallizações das radiações solares.

O conhecimento do astro do dia leva-nos, de mais, ao conhecimento da constituição geral do universo, porque o universo é composto de estrellas ou de systemas estellares, e cada estrella é um sol do infinito, cujos mysterios nos são desvendados pelo estudo do Sol, por isso que, assim como o organismo de um só individuo revela a anatomia e os traços communs a uma especie inteira, bastará conhecer um só para se ter sciencia de todos os outros astros da mesma natureza.

Afim de se adquirir o alludido conhecimento da constituição physico-chimica do Sol. um dos meios mais efficazes é, sem duvida, a observação dos phenomenos que se desenvolvem por occasião dos eclipses totaes,

(*) Memoria escripta pelo nosso consocio Dr. José Nunes Belfort Mattos, Chefe do Serviço Meteorologico de S. Paulo, contendo as instrucções officiaes para o estudo do phenomeno, a serem observadas pela Commissão do Observatorio de S. Paulo, que esteve em Cruzeiro, e pelos particularres interessados na observação do eclipse.

durante os quaes podem ser percebidos factos impossiveis de se distinguir, dado o brilho offuscante que circumda o astro nas suas condições normaes.

A acção do Sol sobre todo o nosso systema é, pois, de tal importancia, que difficilmente se poderia descrevel-a em um trabalho ligeiro como este, que se destina a fornecer breves indicações sobre o modo de observar proveitosamente o eclipse de 10 de Outubro, com os recursos ao alcance de todos.

Levado por essas razões e certo da bôa vontade que anima os nossos observadores, e ao mesmo tempo contando com a valiosa contribuição dos scientistas domiciliados em S. Paulo, resolvemos fazer as seguintes considerações relativas ao eclipse do Sol, ao dirigir-lhes um pequeno questionario ácêrca do que puderem observar por occasião do phenomeno que se vae produzir a 10 de outubro proximo.

Receberemos com prazer e procuraremos aproveitar todo e qualquer trabalho criteriosamente executado n'este assumpto, e desde já agradecemos as informações que o publico illustrado nos possa enviar.

Nas indicações que se seguem, procuramos seguir bem de perto as instrucções dadas pelo sábio astronomo Bigourdan, para que sejam utilizaveis as observações tomadas durante os eclipses.

O que vemos ordinariamente do Sol é uma pequena fracção de sua massa inteira, e só durante os eclipses totaes se poderá avistar a atmosphera do astro ou *corôa solar* mais volumosa que o globo em si.

Ora, essa atmosphera é a parte do Sol mais accessivel aos nossos instrumentos, e os factos que n'ella se observam são como um reflexo do que se passa na massa interior, e que escapa á nossa investigação directa.

Para as importantes observações a fazer sobre a corôa, e que geralmente são realizadas por commissões poderosamente organizadas, daremos apenas uma idéa geral, no decurso d'este trabalho.

Sabe-se que a Lua gira em torno da Terra em pouco menos de um mez, e que sua trajectoria por entre as estrellas córta annualmente a orbita apparente do Sol, podendo ficar, dadas certas circumstancias, em frente do Sol ou por traz da Terra. No primeiro caso o astro do dia ficará totalmente encoberto, ou nos apparecerá como um corpo parcialmente redondo, e occor-

rerá então uma eclipse do Sol, podendo ser tal phenomeno um eclipse parcial, total ou annular. No segundo caso, quando a Terra fica collocada entre o Sol e a Lua, dá-se um eclipse total ou parcial da Lua, ficando o satellite em parte ou completamonte dentro do cone de sombra terrestre.

Um eclipse póde ser total em um ponto da superficie da Terra e parcial em outro ponto, isso porque o Sol e a lua estão desegualmente afastados da terra, e como o satellite acha-se mais proximo de nós, poderemos deslocar-nos sufficientemente na superficie do globo, de modo a que o Sol e a Lua pareçam, n'essas posições, situados de um modo bem differente.

Muitas dessas circumstancias, de que acabamos de falar, se realizarão no eclipse de 10 de outubro; e, ao passo que em Silveiras o eclipse do Sol será total durante 1 minuto e 52 segudos, em Cruzeiro elle terá 1 minuto e 44 segundos approximadamente, descrescendo sua duração successivamente para Bocaina, Lorena e Apparecida, onde o phenomeno será talvez percebido em poucos instantes, devendo, em toda essa zona, as observações serem começadas um pouco antes das 9 horas da manhan, e terminarão quasi ao meio dia.

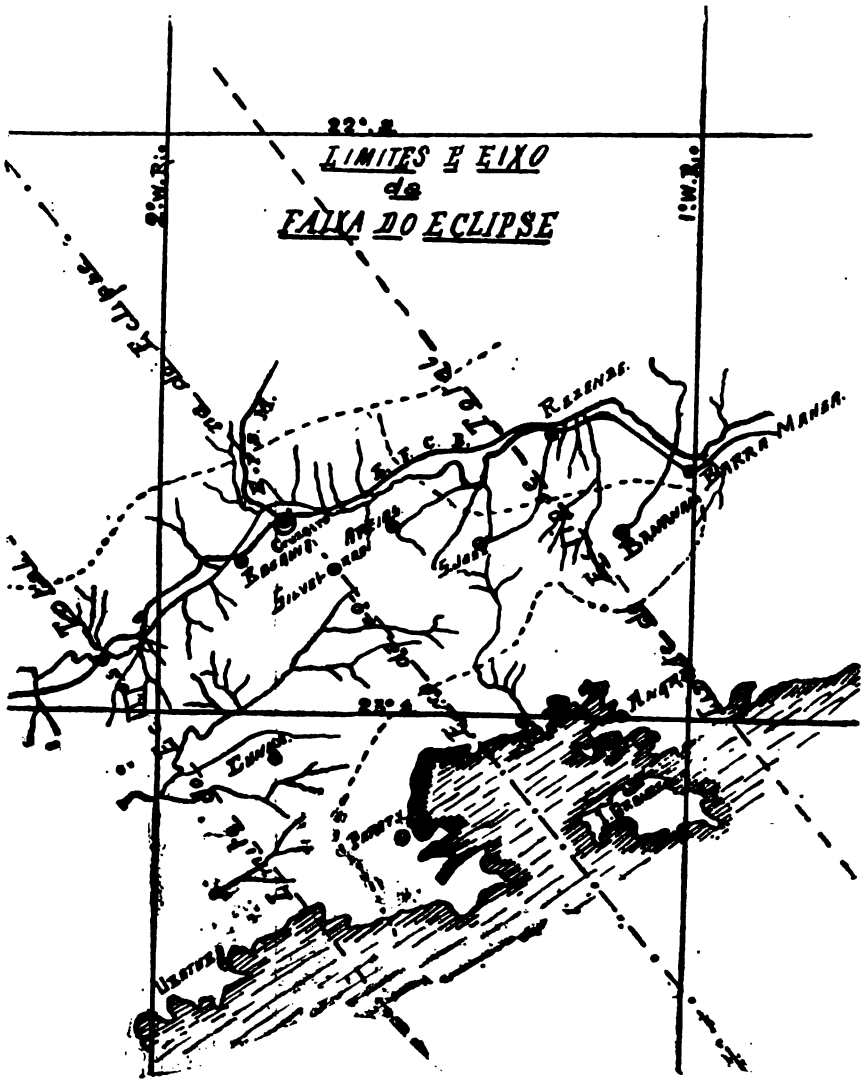
Para observar as diversas phases do eclipse, quem dispuzer de lunetas astronomicas ou oculos de alcance, deverá fazel-o por projecção, ou observar directamente o Sol, tendo o cuidado de collocar vidros fortemente coloridos entre a vista e a ocular do instrumento.

Para observação á vista desarmada, deve-se empregar os vidros graduados, recorrendo-se aos verdes para observação dos contactos, porque, com o vidro vermelho, se poderia confundir a luz vermelha de uma protuberancia brilhante com a luz do bordo solar, que pareceria tambem vermelha, devido á coloração do vidro.

Para as outras observações, as côres neutras parecem preferiveis, podendo-se empregal-as egualmente para os contactos.

Nas observações de simples curiosidades, póde-se empregar um vidro enfumaçado á chamma de uma vela, devendo-se proteger a superficie ennegrecida, collocando por cima um segundo vidro preso ao primeiro por meio de uma orla ou debrum de panno ou de papel collado.

Para o observador desprevenido póde passar des-


LIMITES E EIXO
de
FAIXA DO ECLIPSE
22°.S
2°.W.R.
1°.W.R.
Rezende
Barra Mansa
Silveira
Angra

percebido o começo do eclipse, mas, se estiver attento, munido com um vidro negro e examinar continuamente o Sol, elle verá produzir-se, do lado do oéste, no astro do dia, um chanfro negro, que augmentará rapidamente, comquanto por longo tempo a diminuição da luz do dia seja pouco sensivel.

Emfim, o Sol desapparecerá completamente, e a obscuridade será tal, que se póde observar estrellas á vista desarmada. No firmamento, em vez do Sol, estará o corpo completamente preto da Lua, rodeado de uma auréola ou corôa resplendente. De mais, junto do bordo lunar se verão, em diversos trechos, pequenas chammas roseas, chamadas *protuberancias*.

Nas auréolas ou *corôas* distinguem-se as partes seguintes: a *corôa interior*, formada da zona mais luminosa, acha-se vizinha do Sol, que, por ella é pouco mais ou menos cercado, com certa regularidade, sendo na vizinhança immediata do Sol o seu brilho por vezes tão vivo, que póde occasionar duvidas sobre o momento preciso da totalidade;

a *corôa exterior*, que envolve a precedente e que na peripheria se perde gradualmente, esbatendo se sobre o fundo do ceu;

a *corôa média*, formada pela parte commum ás duas regiões precedentes.

Consideram tambem os astronomos, como prolongamentos das corôas, os *pennachos*, *plumas*, *azas*, *tapetes* e *jactos luminosos*, que nada mais são do que raios luminosos de fórma e orientação diversas, mais ou menos extensos, mais ou menos regulares, os quaes, ora prolongam a corôa exterior, ora lançam raizes até á corôa interior.

As *brechas*, *fendas* e *fissuras* são regiões escuras ou quasi sem luz, que se extendem muitas vezes desde o bordo da Lua até ao limite extremo da corôa.

Sabe-se tambem que a superficie luminosa e branca do Sol (photosphera) acha-se contornada por um envolucro colorido (chromosphera), que é visivel durante a totalidade sob a fórma de um circulo avermelhado, envolvendo o Sol.

Esta camada, mais ou menos regular, tem 10" a 12" de altura, sabendo-se que 1" corresponde a 724 kilometros para distancia a que nos achamos do Sol.

A chromosphera é formada principalmente de hydrogenio, que em varios pontos póde elevar-se, forman-

do chammas roseas, de que já falamos, e que se denominam *protuberancias.*

Emfim, servindo de base á chromosphera e immediatamente sobre a photosphera acha-se a camada de inversão (*reversing layer*), que tem 1" a 2" de espessura, e que assim é chamada, porque dá logar, por inversão, ás raias negras do especto solar.

Quanto á reproducção dos eclipses, já os astronomos da Chaldéa sabiam que taes phenomenos se repetiam sobre a Terra em o periodo de 18 annos e 11 dias, constituindo tal prazo o *Saros* famoso dos antigos.

O Saros abrange 70 eclipses, dos quaes 41 solares e 29 lunares, não podendo haver, nem menos de 2, nem mais de 7 eclipses em um anno, e quando se verifica a primeira hypothese, ambos os eclipses serão solares.

OBSERVAÇÕES A FAZER DURANTE O ECLIPSE

1.º—*Visibilidade da Lua fóra do Sol.*— Antes ou pouco depois de terminar o eclipse, quando a Lua se projecta sómente sobre a corôa, é possivel que o contorno lunar se torne visivel por contraste, ao menos parcialmente, comquanto affirmem varios observadores haver tentado em vão perceber o phenomeno com o emprego de lunetas astronomicas.

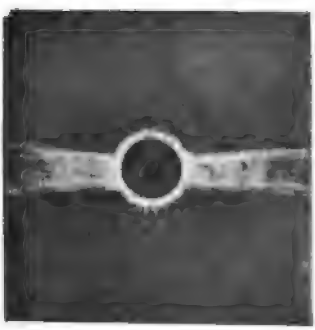
2.º—*Observação das horas dos contactos.* — Nos eclipses parciaes serão tomados os instantes em que se dão os dois contactos exteriores, assim chamados, porque os discos do Sol e da Lua se nos apresentam então tangentes exteriormente.

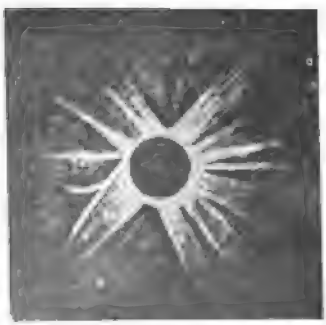
Nos eclipses totaes ou nos annulares, ha, além d'isso, os dois contactos interiores, que são o segundo e o terceiro entre os quaes cáe a totalidade nos eclipses totaes.

A Lua, no primeiro contacto, attinge o Sol, chegando pelo bordo oeste, que é o primeiro a passar nos instrumentos fixos, pelo que será preciso examinar attentamente este bordo, para apanhar o momento em que o chanfro negro produzido pela Lua se apresenta com a sua menor dimensão, sendo este primeiro contacto o mais difficil de se observar, porque geralmente elles nos surprehendem um tanto desattentos ao phenomeno.

Para fazer essa observação, como a dos outros contactos, bastará uma pequena luneta munida de um

Varios aspectos da corôa solar nos eclipses totaes de 1867, 1868, 1869 e 1871





vidro negro, bem como um relogio de segundos, cuja correcção seja conhecida, isto é, que se saiba qual o seu atraso ou adeantamento.

Mesmo com um relogio mediocre de segundos e com a vista protegida por um simples vidro enfumaçado, poderão fazer-se observações uteis, tomando a duração exacta da totalidade. Estas observações da duração da totalidade são muito recommendadas nos logares que se acham dentro da zona da totalidade e proximos dos limites norte e sul, e são preciosas para a determinação da relação entre os diametros do Sol e da Lua.

3.º—*Occultação das manchas solares e das faculas pela Lua.* — Avançando gradualmente, a Lua occulta, pouco a pouco, todos os detalhes da superficie solar, como sejam grãos, póros, manchas e faculas.

Quando a Lua está quasi a tocar o nucleo de uma mancha solar, verifica-se muitas vezes a formação de um *ligamento negro* entre o bordo escuro da Lua e o nucleo da mancha. Admitte-se geralmente que este ligamento é de origem instrumental, tal como as gottas negras que se percebem por occasião da passagem de Mercurio e de Venus sobre o Sol.

Quando o nucleo de uma mancha é assim encoberto, em parte, póde-se comparar sua coloração e brilho com o da Lua, achando-se geralmente que o nucleo é o menos negro dos dois, concluindo-se d'ahi que os nucleos emittem luz e parecem completamente obscuros nas condições ordinarias, unicamente pelo contraste com as partes vizinhas e brilhantes da superficie do Sol.

A observação das manchas e das faculas no momento em que se acham ellas parcialmente encobertas, poderia denunciar a existencia de uma atmosphera lunar, que deformaria os detalhes da superficie solar; porque os raios luminosos provenientes das manchas e das faculas tangenciam a superficie do nosso satellite, e se acham nas melhores condições para que sejam desviados: o caminho n'essa atmosphera hypothetica é, com effeito, duplo do que elles percorreriam, se da superficie da Lua fosse observado um pôr do Sol. As faculas, em razão do seu numero, das formas e da uniformidade de sua luz, prestam-se a este genero de pesquizas.

4.º—*Obscuridade do disco da Lua.—Sua colora-*

ção. — O disco da Lua recebe certamente luz reflectiva pela Terra, por isso que, no momento do eclipse solar, está ella em condições favoraveis á producção da luz cinzenta. De mais, a luz atmospherica deve vir ao observador da direcção em que se acha a Lua. Entretanto, o disco do satellite apparece, de ordinario, completamente negro.

Alguns observadores accusam a coloração vermelha, comquanto esta tinta não seja sempre indicada como uniforme.

5.º—*Orla brilhante do bordo concavo do crescente luminoso.* — Certos observadores notaram com as lunetas e os telescopios, que o bordo concavo do crescente luminoso, isto é, o que se acha contiguo ao bordo lunar, parece mais brilhante que o resto do crescente e tambem mais brilhante que o bordo convexo vizinho do fundo negro do ceu.

Este aspecto foi attribuido á acção da atmosphera lunar; mas Airy mostrou que uma tal atmosphera nunca daria o accrescimo de brilho notado, parecendo antes um effeito de contraste.

6.º—*Exame dos pontas do crescente solar. — Definição das duas bordas do crescente.* — Durante o eclipse, o crescente luminoso, que permanece visivel, é terminado por dois arcos da circumferencia. As extremidades ou pontas d'esse crescente são vivas, e devem ser bem delgadas nas vizinhanças da totalidade, e sua observação é então mui interessante, por isso que, se a Lua tivesse uma atmosphera notavel, essas pontas poderiam soffrer deformações, devido a refracções deseguaes. Essa especie de deformação não póde ser tomada pela que se produz, devido ás montanhas do bordo lunar, projectadas, em fórma de dentes, sobre o bordo concavo do crescente luminoso.

Os dois bordos do crescente não são egualmente nitidos: o que é formado pela Lua é muitas vezes indicado como mais nitido do que o bordo exterior pertencente ao Sol.

7.º—*Visibilidade da parte da Lua, que se projecta fóra do Sol.* — Durante o eclipse, as partes do bordo lunar, que se projectam fóra do Sol, podem se mostrar em maior ou menor extensão; todavia, isso não se dá ordinariamente, senão um pouco antes ou depois da totalidade.

8.º—*Aspecto das sombras durante o eclipse.* —

Durante o eclipse, á medida que o crescente luminoso diminue, as sombras dos objectos terrestres tornam se muitas vezes mais nitidas, o que se explica pela diminuição da penumbra.

Tambem é curioso observar a fórma que tomam sobre o solo as manchas luminosas semeadas por entre as sombras das arvores, e que se formam pela luz solar passando atravez da folhagem. De ordinario, taes manchas luminosas apparecem em formas circulares ou ellipticas; mas, quando o Sol está em parte eclipsado, taes manchas têm a forma de ellipses chanfradas, tal como o Sol, todas de um mesmo lado e da mesma quantidade angular.

9.º—*Variação da luz do dia durante o eclipse.*— A diminuição da luz do dia não é perceptivel nos primeiros momentos do eclipse, e só se nota a mudança, quando a Lua cobre cêrca de tres quartos da superficie solar; mas em seguida a diminuição da luz é rapida, sobretudo nas vizinhanças da totalidade.

10.º—*Côr da atmosphera e dos objectos terrestres durante o eclipse.* — Desde que a luz do dia começa a declinar sensivelmente, a atmosphera e os objectos terrestres tomam uma côr acinzentada, em seguida plumbea e finalmente livida, que se vae accentuando á medida que se approxima a totalidade; ao mesmo tempo toda a natureza apresenta um aspecto solenne e triste. Emfim quando o Sol está quasi encoberto, esta côr torna-se muitas vezes olivacea, e as physionomias tomam um aspecto cadaverico muito pronunciado, que contribue para tornar mais empolgante a imponencia do phenomeno.

11.º—*Rastilhos brilhantes acompanhando o crescente luminoso.* — Em alguns eclipses, o crescente luminoso é acompanhado de rastilhos brilhantes ou de topetes, de fórma e extensão muito variaveis, que lembram o effeito produzido pelos raios do Sol passando pelos intersticios das nuvens.

12.º—*Parhelios e raios vistos nas vizinhanças da totalidade.* — Esses aspectos, mais raros de observar, lembram, em parte, os rastilhos de que acima falamos. Os raios luminosos, que formam uma faixa equatorial em torno do Sol, parecem ás vezes animados de de um movimento de rotação assás rapido.

13.º—*Côr da atmosphera e das nuvens.* — Quando o crescente solar mostra-se muito delgado, isto é,

nas vizinhanças do segundo e do terceiro contactos, muitas vezes o ceu e as nuvens tomam uma côr de cobre ou alaranjada, analoga á que se observa frequentemente ao nascer ou pôr do Sol. Muitas vezes notam-se irisações.

14.º—*Nuvens irisadas e arcos coloridos.* — A's mesmas causas, que produzem a coloração de que acabamos de falar, devem se attribuir as nuvens irisadas e os arcos coloridos, que se originam provavelmente das côres da chromosphera, das protuberancias e das corôas.

15.º—*Franjas moveis observadas sobre o crescente luminoso e sobre a Lua.* — Muitas vezes se têm observado franjas ou linhas fugitivas, projectando-se, ora sobre o crescente luminoso, ora sobre a Lua, circumdando o bordo do satellite. Esssas franjas, algumas vezes coloridas, quasi sempre apparecem quando o crescente luminoso se mostra bastante delgado.

16.º—*Sombras moveis, sombras volantes na superficie da Terra* (*Shadow Band*). — Quando o crescente luminoso se mostra muito delgado, a claridade dos objectos terrestres soffre variações manifestas e bruscas, que trazem á memoria o que se passa, quando a luz é reflectida pela agua um pouco agitada, ou quando ella rasa um corpo fortemente aquecido.

Algumas vezes é como uma simples ondulação perpassando pelo ar, o que tem levado a dizer-se que se viu *passar o vento.* A's vezes o phenomeno apresenta-se bem regular, e então percebem-se as franjas ou faixas alternadamente claras e sombrias, deslocando-se mais ou menos rapidamente, e parallelas entre si. Taes faixas são muitas vezes coloridas, e admitte-se que esses phenomenos se produzem na nossa atmosphera, e dão-se em virtude dos movimentos que animam o ar na occasião em que se contempla o facto.

Os que observarem esse phenomeno devem notar a direcção e a força do vento, a forma, as dimensões, a velocidade das faixas e a direcção do seu movimento. Será tambem indicado se o movimento de progressão é perpendicular á direcção das faixas, bem como as demais particularidades que se possam apresentar.

17.º—*Grãos e collar de Baily.* — No momento em que os discos do Sol e da Lua vão se tornar tangentes interiormente, tanto no começo como no fim da totalidade, o adelgaçado crescente luminoso, visto com uma luneta, parece dentilhado como uma serra, de

sorte que a parte visivel do Sol forma uma especie de collar de contas brilhantes e irregulares.

Este phenomeno é, entretanto, assaz fugitivo, e as coisas se passam como se entre os bordos do Sol e da Lua houvesse uma materia viscosa e preta adherente a certos pontos do bordo do disco solar.

Baily avalia a duração do phenomeno entre seis e oito segundos, tanto no terceiro como no segundo contacto, sendo tal phenomeno comparavel ao ligamento negro observado na passagem de Venus, pelo disco do Sol.

18.º—*Feixes luminosos, em pincel, implantados no crescente luminoso, quando este está muito delgado* — N'este momento o crescente parece como eriçado de curtos raios luminosos, formando uma especie de brocha ou pincel.

Algumas descripções d'esses feixes luminosos referem-se a jactos de luz vermelha viva, que, sem duvida, eram protuberancias.

19.º—*Visibilidade das estrellas durante o eclipse.* — Deve-se mencionar a visibilidade dos astros do maior brilho, indo até ao de mais fraca luminosidade, sem excepção dos cometas, que podem então ser descobertos.

20.º—*Visibilidade das protuberancias.* Deve-se tomar nota do tempo em que se avistam as primeiras protuberancias, bem como o tempo em que se esvae a ultima d'ellas.

21.º—*Visibilidade da corôa solar.* — Será tambem annotada a hora em que fôr percebida a corôa solar, assim como o momento de seu desapparecimento.

22.º—*Chegada da sombra da totalidade.* — Como a Lua invade o Sol pelo bordo oéste, é tambem d'este lado que o observador poderá ver approximar-se a sombra da Lua, no momento da totalidade. Um logar elevado e descoberto, ou o centro de uma grande planicie de onde seja possivel avistar os flancos de cadeias de montanhas, são pontos particularmente favoraveis para esta observação.

Póde-se tambem ver esta sombra se projectar na atmosphera sobre nuvens loginquas. Entretanto, para muitos observadores, o phehomeno passa despercebido. Os que viram mover-se a sombra na superficie da Terra, comparam n'a a uma tempestade prestes a estalar, avançando com excessiva rapidez. Ordinaria-

mente é essa velocidade que impresssiona, e, segundo Forbes, foi um espectaçulo verdadeiramente terrificante... «no qual me senti por momentos quasi atordoade, como se o vasto edificio que se achava a meus pés se houvesse inclinado de um lado.»

23.º—*Descida apparente do ceu no momento da totalidade.* — A mudança de illuminação da atmosphera, no momento da totalidade, dá ao ceu uma apparencia mais abatida. O phenomeno é bem perceptivel, quando existem nuvens proximas do zenith: no começo da totalidade as nuvens parecem descer rapidamente, para se erguerem quando a totalidade termina Eis a observação relatada a respeito por Airy, que se achava em Superga, perto de Turim, em 1842:

«A obscuridade augmentava rapidamente; uma simples candeia parecia lançar um brilho extraordinario; por cima de nossas cabeças se achava uma grande nuvem que nada apresentava de notavel, mas que me pareceu um cumulo-strato: ella tomou o aspecto de um nimbo negro; o seu aspecto era horrivelmente ameaçador e ella parecia como que animada. De todos os aspectos apresentados pelo eclipse, nenhum houve que ficasse mais profundamente gravado em minha memoria, do que a vista d'essa nuvem terrivel.»

OBSERVAÇÕES ESPECIAES DURANTE A TOTALIDADE

24.º—A corôa., inclusive a camada de inversão, é hoje em dia o principal objectivo das observações a fazer durante a totalidade.

As notas dos simples espectadores não serão sem utilidade.

Pediremos. pois, que respondam ao questionario seguinte:

a) Foi notada alguma mudança na apparencia da corôa durante o eclipse? No caso affirmativo, indicar o genero de mudança.

b) Especialmente no que se refere a raios negros ou fendas, houve mudança de aspecto durante o eclipse?

c) Descreva-se tudo aquillo que não mudou durante o eclipse, e indicar sua estructura.

d) Indiquem-se as côres observadas além das protuberancias avermelhadas.

e) Onde e como se achavam as côres dispostas por camadas em torno do Sol?

f) Onde e como appareciam as côres dispostas em raios?

g) Indicar as côres dos raios e seus intervallos.

h) As fendas negras chegam até á Lua ou sómente até as camadas densas da corôa ou da chromosphera?

i) Onde os raios se apresentavam mais brilhantes, na vizinhança da Lua ou mais afastados d'ella?

j) Quaes eram comparativamente as partes mais brilhantes: os raios, a corôa interior ou a parte exterior da corôa?

25.º—*Clarões avistados na superfieie da Lua.* — Durante varios eclipses, foram mencionados clarões instantaneos, ondulantes como os relampagos terrestres, percebendo alguns observadores pontos brilhantes, por uns attribuidos á luz do Sol atravessando o corpo da Lua, por uma especie de caverna obliqua, ao passo que outros attribuem os pontos brilhantes ao effeito dos vulcões lunares.

26.º—*Visibilidade da luz zodiacal.* — Occultando o brilho solar e o clarão das corôas com um anteparo, é possivel perceber a luz zodiacal, comquanto as tentativas n'esse sentido tenham sido quasi infructiferas.

27.º—*Investigações sobre os planetas intra-mercuriaes.* — Leverrier, em 1859, indicou a provavel existencia de planetas situados dentro da orbita de Mercurio, os quaes, sempre mergulhados na radiação solar, seriam geralmente invisiveis, pelo que se pensou em procural-os durante a obscuridade dos eclipses totaes. A principio as pesquizas eram feitas directamente, recorrendo-se depois á photographia, que hoje em dia é o unico meio empregado.

Effeitos dos eclipses totaes do sol sobre os homens, sobre os animaes e sobre as plantas

28.º—*Sobre os homens.* — Os eclipses totaes exerceram outr'óra verdadeiro terror, e ainda hoje impressionam elles as populações atrazadas, que assistem ao phenomeno cheias de receios. Entre nós os que ignoram a duração mathematica do eclipse, attribuem sempre uma duração duas a tres vezes maior.

29.º - *Sobre os animaes.* — Os animaes tambem se impressionam vivamente com a chegada da totalidade, e tem-se visto os animaes de tiro e os de sella

estacarem em sua marcha, retomando andadura depois de finda a phase da totalidade. Os carneiros, as aves nos terreiros e os animaes soltos abandonam o alimento, se reunem e ganham o local onde habitualmente pernoitam. Algumas vezes os gallos cantam, as corujas e morcegos deixam seus retiros, os insectos deixam-se egualmente impressionar, as formigas abandonam seus fardos para retomal-os com a reapparição da luz.

30.º—*Sobre as plantas.* — As flôres e folhas que se fecham durante a noite, tambem durante o eclipse se fecham, sobretudo quando a obscuridade é longa.

Para fazer estas observações, será preciso evitar a vizinhança de casas, arvores e obstaculos quaesquer, encobrindo uma parte maior ou menor da atmosphera.

INFLUENCIA METEOROLOGICA E MAGNETICA DO ECLIPSE

31.º—*Barometro. Vento do eclipse.* — Os resultados das observações barometricas feitas durante o eclipse são contradictorios, devendo este ser um ponto a elucidar-se nas regiões tropicaes, onde a regularidade da curva barometrica diurna póde revelar quaesquer influencias do eclipse sobre o elemento climatologico em questão.

O vento do eclipse depende bastante das condições locaes. Parece que elle tem um maximo de velocidade antes da totalidade, um minimo immediatamente depois d'esta e um maximo no fim do eclipse.

32.º - *Thermometro e hygrometro.* — A temperatura e o estado hygrometrico do ar são claramente modificados pela passagem da sombra: a temperatura cae momentaneamente e a hùmidade eleva-se sobre a marcha diurna normal. Muitas vezes notam-se depositos de orvalho, formados durante a totalidade. Devem ser feitas observações directas de 10 em 10 minutos ou de 5 em 5 minutos, evitando-se o aquecimento dos thermometros devido á presença do observador e da lampada de que elle está munido durante a totalidade.

33.º—*Actinometria.* — As observações actinometricas deverão ser realizadas em pontos mais elevados que possam ser occupados, e permittirão verificar se os bordos do Sol nos enviam menos calor do que o

centro, patenteando-se que a absorpção calorifica produzida pela atmosphera solar é um facto verificavel.

34.º — *Variação do magnetismo terrestre durante o eclipse.* — Com uma bussola de declinação faz-se oscillar a agulha durante o eclipse e fóra delle, collocando-se sempre, tanto quanto possivel, nas mesmas condições. Parece que a agulha oscilla um pouco mais rapida durante o eclipse, indicando um reforço no magnetismo terrestre, cuja verificação seria para desejar que fosse feita sobre um grande numero de estações, situadas dentro e fóra das varias zonas do eclipse.

Quanto á variação do estado electrico, da ozonização e da radio-actividade da atmosphera durante os eclipses, não são bem conhecidas as modalidades que soffrem, e o estudo de taes elementos só pode ser abordado com recursos de certa ordem, sahindo, portanto, da alçada das observações correntes de que acima falamos.

Resumo das observações a fazer

Aspecto das sombras durante o eclipse;
Variação da luz do dia;
Côr do ceu e dos objectos terrestres durante o eclipse;
Rastilhos acompanhando o crescente luminoso;
Parhelios e raios na vizinhança da totalidade;
Côr da atmosphera e das nuvens;
Nuvens irisadas e arcos coloridos;
Sombras volantes;
Visibilidade das estrellas durante as phases do eclipse;
Chegada da sombra da totalidade;
Descida apparente do ceu no momento da totalidade;
Observações diversas a fazer sobre a corôa;
Movimentos rapidos da corôa;
Aspecto e brilho do horizonte durante a totalidade;
Obscuridade geral durante a totalidade;
Visibilidade da luz zodiacal;
Astros visiveis á vista desarmada;
Effeitos da totalidade sobre os homens, os animais e as plantas;
Abaixamento da temperatura, orvalho;

Observações a fazer com instrumentos pouco custosos;

Visibilidade da Lua fóra do Sol;

Observação dos contactos;

Occultação das manchas e das faculas; gottas negras;

Obscuridade do disco da Lua;

Orla brilhante sobre o bordo concavo do crescente;

Nitidez das pontas do crescente — definição dos dois bordos;

Visibilidade das partes da Lua que se projectam fóra do Sol;

Franjas moveis observadas sobre o crescente luminoso ou sobre a Lua.

Grãos de Baily;

Raios em feixes e em pinceis;

Visibilidade das protuberancias durante as phases;

Visibilidade da corôa;

Côres da corôa e das protuberancias;

Observações varias sobre os planetas e cometas;

Influencias meteorologicas do eclipse;

Actinometria;

Magnetismo terrestre.

*

Taes são as principaes observações que recommendamos sejam feitas, com bastante calma, pelos nossos collaboradores, lembrando-lhes que só se deverá escrever aquillo que se viu com toda a nitidez.

J. N. Belfort Mattos

Engenheiro civil

Unificação do abastecimento de aguas de S. Paulo

(MEMORIA APRESENTADA PELO EXMO. SNR. SENADOR DR. LUIZ PIZA EM SESSÃO DA SOCIEDADE SCIENTIFICA

Senhores Consocios.

Prometti, ha já alguns mezes, trazer á nossa utilissima sociedade, em uma das suas sessões, como pequena contribuição, estudo por mim feito para o abastecimento de agua da cidade de S. Paulo. Animou-me a circumstancia de ter visto a minha concepção inicial adoptada por um notavel engenheiro e industrial: este mesmo facto, porém, forçou-me a adiar a apresentação da memoria promettida, a fim de que, exultando com o concurso do notavel profissional, não pudesse parecer que, por minha vez, lhe trazia o meu contingente de esforços na execução de um emprehendimento que, além de scientifico e technico, é industrial e financeiro.

Em 1904, gerindo a pasta da agricultura no governo do Estado, fui levado, sob a pressão de um clamor justo e unanime, a procurar uma solução definitiva para o supprimento de agua á nossa prospera Capital. Dos estudos preliminares a que procedi, especie de exame de consciencia da administração, não do secretario - veio-me a convicção de que a solução procurada tinha sido por muito protrahida pela persistencia de um preconceito technico, consistente em se despresarem todas as aguas que, pela sua altitude, não pudessem ser adduzidas, quando menos, ao reservatorio da Consolação, ponto visado pelo primeiro serviço estabelecido e reputado inprescindivel para a distribuição por todas as zonas da accidentada Capital.

Excluida esta persistente ideia, cuja permanencia não se explicava mais, após o grande desenvolvimento assumido pelos bairros do Braz, S. Ephigenia, Barra Funda a Agua Branca, colloquei em segundo plano, como parte componente da concepção simplista que perdurava, a dispendiosa adducção das aguas da serra

collocados na mesma encosta de serra, tudo indica que a adducção deve fazer-se por um systema mixto de conducto forçado e de aqueducto : conducto forçado para a passagem dos valles incontornaveis, ou de difficil contorno, aqueducto para todo o resto do percurso.

Assim, será possivel trazer a mais, para o mesmo systema unificado, todos os affluentes do Tieté, margem esquerda, entre a garganta do Tapanhahu e a cidade, bem como todas as cabeceiras do rio Grande, ou Pinheiros, que puderam, mediante a pratica de tunneis na serra, tomar a mesma direcção : o Jundiahy, o Tayacupeba, o Guavó, o Tamanduatehy, de um lado, o corrego da Estiva e outros, do lado opposto, podem vir, misturando as suas aguas, proporcionar a Piratininga o elemento de progresso de que tem sido privada sempre e fazel-a esquecer o supplicio a que tem sido condemnada pelas vistas estreitas da administração.

A distancia que separa S. Paulo do ponto natural de captação d'estas aguas é de 75 kilometros em linha recta, será provavelmente de cem kilometros o percurso das linhas adductoras. Esta extensão representa approximadamente tres vezes a distancia média de todas as linhas formadoras do abastecimento.

Parecerá, por isso, á primeira vista, que o lado economico da questão exclue toda a possibilidade do plano. Mas isto é falso. Si é verdade que teremos uma linha 3 vezes mais longa que as actuaes, é egualmente certo que teremos um só estudo definitivo a fazer, uma só desapropriação, um só custeio—sendo certo que, si nas linhas de aqueducto deve emprehender-se desde logo uma obra definitiva, nas de conducto forçado, este deve ser progressivo, de accôrdo com as exigencias do consumo.

Póde prever-se, pois, que o preço da agua obtida pela administração, ás portas da cidade, não será em hypothese alguma superior ao actual, sendo sensivelmente melhor a sua qualidade. Aliás, no serviço publico a solução definitiva dos problemas de administração só deverá ser excluida por considerações de ordem financeira quando o preço representar um sacrificio quasi impossivel ; fóra d'esta hypothese os outros elementos da questão devem prevalecer.

Estes enumeram-se em larga escala, sem contra-

postas; a questão financeira se apresenta apenas como uma possibilidade; deve fazer-se um voto para que esta simples confrontação não se converta, mediante os rigores de uma demonstração mathematica, em uma equação... destinada a embaraçar ainda por muitos annos o surto do progresso paulistano.

REFORMA DA ORTHOGRAPHIA

A joven republica irmã portugueza realizou ultimamente um progresso notavel, que não devemos deixar passar despercebido. Quero fallar da reforma orthographica, confiada pelo Governo portuguez a uma commissão de philologos os mais competentes, cujo parecer já foi publicado e approvado por portaria de 1 de Setembro de 1911.

Sobre a necessidade da reforma não podia haver duas opiniões. A anarchia era (e é) completa nos assumptos orthographicos, e nem as publicações officiaes dos Governos nem os escriptos philologicos, linguisticos ou scientificos em geral, jámais conheceram, em Portugal e no Brasil, uma orthographia uniforme e coherente. E, uma vez que a necessidade de uniformizar a orthographia era reconhecida, apresentou-se muito naturalmente a ideia de simplificá-la ao mesmo tempo. Nem todos comprehenderão talvez a vantagem que ha nesta simplificação, esquecidos já de quanto trabalho lhes custou o tornarem-se senhores da escripta portugueza, ha tantos annos atraz. Porém uma reflexão simples os convencerá sem duvida. Sendo abolido o emprego de todo o *p*, *t*, *f* dobrado, etc., os alumnos de primeiras letras não precisarão mais decorar listas de vocabulos escriptos com dois *pp*, *tt*, *ff*, poupando assim um esforço que era exigido delles em pura perda. Com effeito, que vantagem póde descobrir-se em escrever *approvar* com dois *pp*, e *apagar* com um só *p*, ou *dito* sem o *c*, mas *escripto* com o *p* da palavra correspondente latina?

Levada por considerações dêste genero, a Academia Brasileira de Letras, ha poucos annos, imaginou e recommendou uma orthographia melhorada e unificada, que infelizmente não teve muita acceitação. E digo "infelizmente", porque, se esta nova orthographia não era a melhor de todas as orthographias possi-

(1) Bases para a unificação da orthografia que deve ser adoptada nas escolas e publicações oficiaes. Lisboa, Imprensa Nacional, 1911. — Contém, além do Relatorio da Commissão e os officios que lhe dizem respeito, um Formulario e um Promptuario orthographicos.

veis, era certamente muito superior áquella que se ensinava nas escolas e se imprimia nos jornaes. Seu defeito principal era o pouco caso que fazia do falar de Portugal e dos estudos linguisticos publicados n'aquelle paiz por sabios de valor e fama internacional de Gonçalves Viana e Leite de Vasconcellos. Já que em uma boa parte de Portugal se distinguem ainda hoje pela pronuncia *cassa* e *caça*, *coser* e *cozer*, *xá* e *chá*, não convinha desprezar (como se desprezou) esta distincção em uma orthographia que podia, e devia, ser adoptada por todos os que falassem a lingua portugueza. Pois, se ha tantas coisas que corrigir no nosso modo de escrever, comecemos por introduzir aquellas correcções que possam ser adoptadas em todos os paizes de lingua portugueza.

Quanto á Commissão orthographica portugueza, composta, como já disse, dos sabios mais competentes, (basta dizer que fizeram parte della Gonçalves Viana e D. Carolina Michaëlis de Vasconcellos), força é reconhecer que ella procedeu com muito criterio. Introduziu reformas cuja utilidade não se póde contestar, como a simplificação de todos os *bb*, *dd*, *ff*, etc. dobrados; mas conservou certos modos de escrever "que, comquanto menos consequentes, se tornaram já, a bem dizer, habituais": taes são o *h* inicial, o *ge*, *gi*, em concorrencia com *je*, *ji*, o *s* em palavras como *sciencia*, *scena*, etc. Nestes pontos, a Commissão renunciou de alguns melhoramentos da orthographia recommendados por Gonçalves Viana no seu livro recente "Ortographia nacional"; mas o proprio Gonçalves Viana, como membro da Commissão, consentiu a estas recahidas na orthographia chamada etymologica, porque julgou que a reforma, sendo menos radical, teria mais facil aceitação e seria, portanto, mais efficaz.

A não ser esta consideração, a orthographia reformada poderia ser muito mais phonetica, e o seria sem duvida, se não fosse o principal intento dos reformadores o crear uma escripta propria e acceitavel para todas as terras que falam o portuguez. Assim os reformadores portuguezes, tomando em consideração a pronuncia brasileira, distinguem *ãi* e *em*, e não eecrevem *irguer* (como se pronuncia em Portugal) por *erguer*, nem *durmir* por *dormir*. Em alguns outros pontos convirá talvez permittir-se a liberdade de representar a pronuncia local das pessoas cultas; por

exemplo, se *género, génio* representam a pronuncia normal de Portugal, *gênero e gênio* correspondem sem duvida melhor á pronuncia brasileira.

Fóra dêste caso que dependerá de um ajuste ulterior, qual é a posição que deveremos assumir nós, os brasileiros, em vista da reforma orthographica? Seria de certo uma prova de melindre ridiculo, se a repudiassemos sob pretexto de que a reforma da nossa Academia de Letras não foi acceita por Portugal. Pois se nem sequer no Brasil, e nem sequer no proprio seio da Academia Brasileira ella encontrou acceitação geral! Não é este o caso da reforma portugueza, adoptada por maioria ou unanimidade de votos da Commissão composta dos primeiros philologos de Portugal.

Eu sou de opinião que, á vista das grandes vantagens que traz a unidade da orthographia portugueza, nós devemos aproveitar-nos dos trabalhos realizados pela Commissão portugueza e aceitar-lhe os resultados e conclusões. Se o Governo brasileiro declarasse ao de Portugal—que a orthographia recommendada e fundamentada nas "Bases para a unificação da ortografia" será igualmente adoptada nas publicações officiaes e ensinada nas escolas do nosso paiz, prestaria um serviço importante á lingua portugueza, assim como ao seu ensino e á instrucção nacional. Sómente, convém que nós, os brasileiros, reservemos o direito de afastar-nos da orthographia recommendada pela Commissão, naquelles pontos que repugnam á pronuncia dos brasileiros instruidos; porque não julgo de modo algum necessario abandonarmos a nossa maneira de falar pela de Portugal, e qualquer orthographia que se afaste sem necessidade da pronuncia correcta dá margem a incertezas e confusões, que é melhor evitar.

DR. O. NOBILING.

RELATORIO

DA

COMMISSÃO DO OBSERVATORIO DE S. PAULO

REFERENTE AO

ECLIPSE TOTAL DO SOL

de 10 de Outubro de 1912 (*)

A florescente cidade de Cruzeiro foi o local preferido para a séde dos trabalhos da commissão paulista, organizada com os funccionarios do Serviço Meteorologico de S. Paulo, com o fim de estudar o eclipse de 10 de outubro, por isso que offerecia um bom conjuncto de condições favoraveis á observação do facto astronomico, que alli nos levava, situada, como estava a cidade, dentro da zona da totalidade e perto do eixo da alludida faixa.

A' beira da E. F. Central do Brasil, dispondo de recursos que facultaram a realização do programma, de antemão traçado para as nossas investigações, a estação do Cruzeiro proporcionava reaes vantagens ao estudo do eclipse, cuja duração ahi seria pouco inferior á maxima que se daria sob o eixo da totalidade, no qual se achava collocada a cidade de Silveiras.

Este ultimo ponto, distante cêrca de 17 kilometros da E. F. Central do Brasil e de mais custoso accesso, estava já occupado pela commissão do Observatorio Nacional, chefiada pelo illustre astronomo, Dr. Julião Lacaille.

Não convindo juntar em um mesmo ponto varias commissões, para que a occorrencia de um contratempo local não pudesse annullar os esforços de mais de um grupo de observadores, decidimo-nos pela occupação do Cruzeiro, sendo as razões, acima expostas, acceitas pelo exmo sr. dr. secretario da Agricultura, que sanccionou a nossa escolha.

Comquanto houvesse maiores probabilidades de bom tempo, na zona da totalidade, que se estende ao norte do Estado, por Chapadão, Pedregulho, etc., do que no trecho paulista de Cruzeiro e Silveiras, deixamos, comtudo, de ir para aquellas localidades, por isso

(*) Este relatorio foi elaborado pelo nosso consocio, Dr. José Nunes Belfort Mattos, Chefe d'aquella Commissão, e lido em sessão da Sociedade Scientifica.

que alli o phenomeno se apresentava com o tempo da totalidade já bem reduzido.

Estabelecemos, pois, acampamento na cidade de Cruzeiro e escolhemos, para ponto de observação uma graciosa collina que se eleva no occidente, e é conhecida pela denominação de «Morro dos Inglezes».

A meio kilometro da estação ferroviaria, o local em que foi construido o pilar destinado ao theodolito universal da commissão, tem as seguintes coordenadas, que foram determinadas, em primeira approximação, e com instrumentos que não permittiram, aliás grande rigor:

Latitude Sul, 22° 38' 55".
Longitude E. S. Paulo, 6 m. 51 s.
Altitude, 565 metros.

Calculou-se em 8° 47' 8" W a declinação média diaria da agulha magnetica a 4 de outubro, dia em que realizamos aquellas determinações, empregando um sextante, que fornecia leituras angulares até 15", um theodolito magnetico, dando 30 segundos de arco, e um chronometro de algibeira.

Em pleno campo, sobre um solo de ondulações suaves, terminado a W por um bosque de pequena altura, o nosso horizonte era fechado, ao longe, pelas elevações da Mantiqueira, que, correndo pelo norte, afastavam-se, depois, em rumo nordeste, e deixavam ver, ao oriente, as terras menos accidentadas do valle do Parahyba. Tal relevo topographico deveria permittir que se avistasse até grande distancia a approximação ou o afastamento da sombra da totalidade, quando ella se mostrasse naquellas paragens.

Bem proximo do acampamento ficava a casa cedida gentilmente á commissão paulista pelo sr. Alvaro d'Oliveira, prestimoso chefe do trafego da Viação Sul-Mineira.

Por inicialiva da Camara Municipal do Cruzeiro foi o nosso abarracamento circumdado por uma forte cêrca de madeira, ficando no meio do recinto, sob uma ligeira e ampla barraca de lona, os nossos instrumentos de trabalho, devidamente montados e que eram:

1 Luneta equatorial, portatil, Salmoiraghi, dando augmentos até 240 vezes, provida de prisma, micrometro, etc.;

1 Luneta Bardou, em solida columna de ferro, com movimentos lentos e augmentos até 360 vezes, mu-

A commissão Paulista do Eclipse Total do Sol, em Cruzeiro. Da direita para a esquerda: Jacintho Shneck, Gabriel de Rezende Filho, João de Oliveira, Armando Fairbanks, José N. Belfort de Mattos, chefe da commissão; José R. Belfort de Mattos, Alexandre Belfort de Mattos, A. Fairbanks e Roberto Simon.

nidos de prisma e um dispositivo para projecções da imagem solar;

1 Luneta pequena, permittindo augmentos até 80 vezes;

1 Theodolito universal, Salmoiraghi, dando leituras angulares de 5 segundos de arco, permittindo, porém, avaliações até 2 segundos, provido de um micrometro especial para avaliar angulos verticaes a menos de 1 segundo de arco;

1 Theodolito magnetico Gurley, dando os angulos com approximação de 30 segundos de arco;

1 Pequeno spectroscopio de visão directa;

3 Binoculos permittindo augmentos até 12 vezes;

1 apparelho photographico, com tele-objectiva, dirigido por um habil photographo da importante casa Wolsack;

2 Cinematographos, com fitas para 3 horas de trabalhos, sem interrupção, e artistas vindos do Rio para o manejo das machinas, tudo gentilmente custeado e posto á nossa disposição pelo opulento capitalista, protector e amigo da Astronomia, o illustrado sr. Julio Conceição, que é merecedor dos maiores applausos;

1 Abrigo meteorologico, contendo uma bateria completa de thermometros;

1 Pluviometro, typo paulista, installado longe da barraca;

1 Anemometro Wild e um molinete anemometrico Fuess;

1 Heliographo Campbell modelo aperfeiçoado;

1 Actinometro Arago;

1 Dispositivo com uma bateria completa de thermametros, expostos ao relento;

1 Grande chronometro sideral, 3 chronometros *torpilleurs* e 1 chronometro de bolso, todos a invar, do fabricante Nardin, e 1 chronometro de algibeira do fabricante Patek, reguladores esses anteriormente estudodos no Observatorio de S. Paulo;

2 Collecções de fitas largas, com as côres do iris, em varios tons, formando uma escala chromatica de 14 nuanças;

1 barometro mercurial Fuess;

1 barometro aneroide Tonnelot.

Assim apparelhada, a commissão esperava prestar serviços á sciencia, caso o tempo permitisse um trabalho completo.

Desde a vespera do eclipse, caira, porém, o mau tempo, recolhendo o pluviometro das 9 horas da manhan de 9, até ás 9 horas da manhan de 10, uma quantidade de chuva avaliada em 20,5 mm.

Amanheceu o dia 10 chuvoso, cahindo bategas mais ou menos fortes, entremeadas de chuviscos, com algumas estiadas de curta duração, o que não impediu que, pelas 8 horas da manhan, todos os membros da commissão paulista se achassem a postos, esperando o signal para dar inicio aos trabalhos.

Pelas 8 horas e 3o minutos fizemos as primeiras observações de ensaio, e ás 8 horas e 45 minutos tornaram-se ellas definitivas, quando por um claro deixado nas nuvens, avistamos o sol, semivelado por uma camada tenue de stratos-nimbos. Fizemos, então, a nossa primeira e unica observação do disco, que ainda se mostrava completo, não se havendo dado o primeiro contacto; durante o resto do dia não nos foi mais possivel avistar o sol, tendo o mesmo succedido em todos os pontos occupados pelas commissões astronomicas, de que temos noticia.

HORAS	Thermometros			Actinometro		Barometro a 0.º em mm.	VENTO	OBSERVAÇÕES
	Abrigado		Exposto	Thermometro brilhante	Thermometro enfumaçado			
A. M.	Secco	Humido						
8 h—45 m.	15.1	14.6	14.7	15.0	15.4	716.6	E 6	
8 —50	15.1	14.8	14.6	14.8	15.7	716.6	E 8	
9 — 0	15.5	14.8	14.6	17.6	17.3	716.6	E 6	Chove
9 — 5	—	—	—	—	—	—	—	Garôa fraca
9 —10	15.4	14.6	14.8	18.2	21.0	716.6	E 8	Chuvisco
9 —20	15.4	14.8	14.6	18.0	17.6	716.4	E 5	Chuvisco
9 —30	15.3	14.4	17.0	17.2	18.8	716.5	ENE 8	Chuvisc. fraco
9 —40	15.1	14.4	16.8	18.0	15.3	716.4	ENE 5	Chuvisco, depois chv. forte
9 —50	15.2	14.2	15.0	16.4	17.0	716.2	E 6	
9 —55	15.0	14.4	14.7	15.8	16.2	716.1	E 6	Chuvisc. fraco
10 — 0	14.8	14.5	14.6	15.2	15.4	716.2	E 6	Garôa
10 — 5	14.8	14.4	15.6	15.4	15.4	716.1	E 8	Garôa fraca
10 —10	14.9	14.1	14.6	15.3	15.0	716.0	E 6	Chove
10 —20	14.8	14.1	14.6	15.3	15.0	715.0	E 6	Chove
10 —30	14.8	14.1	14.6	15.6	15.0	716.0	E 4	Estiou
10 —40	14.8	14.3	14.6	15.0	15.8	716.0	E 4	Estiou
10 —50	15.0	14.6	14.6	15.7	15.2	715.9	ENE 6	Garôa
11 — 0	14.8	14.4	14.6	16.0	15.8	715.7	NE 4	Garôa fraca
11 — 10	15.0	14.4	14.7	16.4	16.8	715.7	ENE 4	Garôa
11 — 20	15.2	14.6	14.7	16.1	17.0	715.6	ENE 4	Garôa
11 —30	15.4	14.8	15.0	17.0	15.0	715.6	ENE 6	Garôa
11 —40	15.2	14.6	14.8	16.2	16.7	715.2	ENE 1	Garôa

O registro das observações tomadas no local mostram quaes os dados colhidos pela commissão paulista, durante esse memoravel dia, tão adverso ao estudo de Astronomia.

Durante o tempo em que estivemos em activa faina, os cinematographos registraram varios aspectos da natureza e apanharam, tambem, diversas phases e operações em que o pessoal se empenhava, apezar da chuva, que tanto nos perseguia.

Ao approximar-se a totalidade, a escuridão era tão grande que os passaros voavam pressurosos em busca dos abrigos costumeiros, passando os corvos, que pouco antes viramos no matadouro, em vôo rapido, demandando as pousadas habitues, nas abas da Serra, que proximo se erguiam.

O trillar dos grillos e coachar dos sapos quasi não foram notados, mas os gallos, de vez em quando, cantavam, como nas noites claras, ao approximar-se a alvorada.

Os nimbos, na direcção do sul, por vezes adelgaçaram-se, formando abertas pelas quaes se percebia, nas altas camadas da atmosphera. cumulos, e cumulos -nimbos, coloridos, nos quaes predominavam os tons violaceos ou cinzento-azulados.

Pelas 9 horas e 50 minutos, em rumo sul, observou-se, por um claro nas nuvens baixas, um bello trecho de *cirros estriados*, em faixas cerradas.

A'cêrca da influencia magnetica do eclipse, o que se poude notar, foi, por occasião da totalidade, uma diminuição no numero de oscillações da agulha magnetica. a qual, desviada da sua posição de equilibrio, em identicas circumstancias, antes, durante e depois do phenomeno, gastou, tambem, menos tempo para estacionar, na totalidade, do que nas observações que antecederam e se seguiram á phase maxima.

Nas 14 fitas coloridas, que formavam a nossa escala chromatica, desapparecerem as que apresentavam os tons violeta, azul carregado e verde garrafa, percebendo-se apenas, em seus logares, manchas escuras mal definidas.

Quanto ás observações thermometricas, podemos observar que pela totalidade, no thermometro secco, abrigado, assim como no exposto, apresentaram-se as leituras menores, que fizemos no decurso dos trabalhos.

Esses mesmos valores appareceram varias vezes, principalmente depois da totalidade.

O que nos revelou um traço caracteristico nas observações foi o resultado obtido com o actinometro, cujos thermometros, no vacuo, marcaram a menor differença de temperatura por occasião da totalidade.

Pouco antes das 10 horas todo o gado que pastava espalhado pelo campo circumvizinho, juntou-se e em massa dirigiu-se para as mangueiras e curraes, onde habitualmente passa as noites.

Pelas 10 *h.* 4 *m.*, começou a clarear o horizonte W, conservando-se escuro no rumo E, e assistimos como que a um alvorescer rapido em manhan chuvosa.

A's 10 *h.* 5 *m.*, o zenith tingiu-se em nuanças roseas, ao passo que o occidente mostrava-se alaranjado, os passaros retomavam os seus vôos e os gallos, ao longe, cantavam de novo.

Pelas 10 *h.* e 8 *m.* desappareceu completamente a sombra do satellite, que se projectára sobre as nuvens, obervando-se depois a volta do gado para o campo, deixando assim a direcção que os levava ás pousadas. O vento, que abrandara, soprou de E em rajadas mais fortes, modificando-se depois para ganhar a velocidade média de 6 metros por segundo.

Até á conclusão das observações nada mais se nos apresentou de notavel, encerrando-se os trabalhos com as seguintes notas:

Temperatura sêcca no abrigo	15°,2
Temperatura humida	14°,6
Thermometro exposto	14°,8
Actinometro: Thermometro enfumaçado .	16°,7
Thermometro brilhante . . . , ...	16°,2

Soprava o vento de ENE, com 4 metros por segundo, sob a pressão de 715.2 mm.

A curva barometrica subiu em obediencia ás marés atmospphericas diarias, permanecendo o vento proximo ao rumo E. O actinometro accusou a maxima leitura, devido, sem duvida, á posição do astro do dia, que bastante subira das 8 h. e 45 m., até ás 11 h. e 40 m. da manhan.

Devemos aqui salientar a observação interessantissima feita na secção technica da Rêde Telephonica Bragantina, que nos enviou um bello diagramma, no

Os membros da commissão preparando-se para as observações.

qual estão figuradas as variações observadas em uma longa linha, com o circuito de 72 kilometros de extensão. No dia 10 de outubro, a linha achava-se em estado normal, notando-se as variações mais rapidas entre 9 h. 55 m. e 10 h. 26 m. A. M., as quaes foram, em sua maior parte, devidas á differença do Potencial Terrestre,

Esta curiosa contribuição está firmada pelos illmos. srs. Marcel Holland e J. H. Edwards.

O nosso observador de Villa Jaguaribe remetteu-nos um quadro de observações meteorologicas tomadas na manhan do eclipse, patenteando-se, pelos registros, a quéda da temperatura do ar durante a totalidade. Facto identico se deu em Guaratinguetá.

O illustrado dr. Francisco Ferreira Ramos, digno lente da Escola Polytechnica, nos informou, em rapida noticia, que de sua fazenda «Chapadão», foi quasi todo o eclipse observado, comquanto lá se conservasse o tempo bastante variavel.

De Cunha e de algumas outras localidades mais, tivemos communicações de pessoas amantes da Astronomia, que asseguram ter sido bem notaveis a quéda da temperatura e o augmento da escuridão, por occasião da totalidade, facto este que nos obrigou, em Cruzeiro, a recorrer á luz de um lampeão de acetilenio para fazer as leituras dos thermometros.

Taes foram os parcos resultados colhidos durante o eclipse de 10 de outubro, mas, ainda assim, fica-nos a satisfação de que todos os membros da commissão, empenhados n'aquelles trabalhos, fizeram esforços para aproveitar as menores circumstancias que pudessem elucidar ou confirmar as noções scientificas já adquiridas, que formam o bello conjuncto astronomico denomidado *problema solar.*

José N. Belfort Mattos,
Engenheiro civil

Serviço da hora em S. Paulo

O nosso consocio Dr. José Nunes Belfort Mattos, Chefe do Serviço Meteorologico de S. Paulo, considerando que a anarchia na marcação do tempo é uma das faltas mais generalizadas, não só no Brasil como até em cidades importantes da Europa, e que S. Paulo, mantendo o seu brilhante logar á frente do progresso nacional, devia iniciar o serviço de unificação da hora e a distribuição a domicilio da hora official, acaba de propôr ao exmo. sr. dr. Paulo de Moraes Barros, dignissimo Secretario da Agricultura, as bases para a realização d'aquelle *desideratum*, que se nos afigura de grande importancia e de immensas vantagens ao nosso meio social.

O illustrado titular da pasta da Agricultura, com o descortino de vistas que todos lhe reconhecem, ordenou já que se providenciasse, afim de que fossem postas em practica as idéas contidas no estudo e no plano de trabalho apresentado pelo Chefe do Serviço Meteorologico, determinando assim que ficasse organizada a unificação da hora em S. Paulo, de accôrdo com a exposição que se segue, e que foi lida em sessão da Sociedade Scientifica, em 27 de Março do corrente anno:

"Em um centro civilizado de primeira ordem, onde a intensa cultura intellectual se desenvolve em meio de uma vida industrial activissima, o serviço da hora official se impõe como ponto de partida para a perfeita regularização das relações de ordem administrativa, judiciaria e commercial, que dependem do vencimento de um prazo improrogavel ou de uma hora certa.

Os horarios das estradas de ferro e dos *tramways*, a abertura e encerramento dos expedientes nas repartições publicas, a entrada e saída dos operarios nas officinas de toda a sorte, o inicio e fim das aulas nos varios cursos publicos ou particulares, o vencimento das lettras e prazos judiciarios e mil outras exigencias da vida social requerem, que se tenha, como regulador

commum do tempo, um relogio central, dando a hora astronomicamente verdadeira, fornecida ou verificada por um observatorio, no qual se faça, com regularidade, o serviço da hora official.

Por mais perfeito que seja qualquer relogio, desde que se o tome isoladamente, será necessario sempre acertal-o, em intervallos mais ou menos longos, devendo tal operação ser executada depois de se comparar o relogio em questão com um regulador padrão, que, por sua vez, dependerá da corecção fornecida pela observação astronomica.

A ausencia de um relogio central ligado a reguladores secundarios, aos quaes forneça a hora certa e official, é uma falta bastante sensivel, que deve ser remediada em nossa adeantada Capital, onde, se um ou outro relogio exposto ao publico marca a hora certa, nas proximidades dos mesmos encontram-se muitos reguladores que marcam horas differentes, facto esse que tira grande parte da auctoridade aos bons reguladores que marcam horas differentes, não sabendo o publico geralmente quaes dos relogios em desaccôrdo marca a hora certa.

Fica assim estabelecida uma anarchia horaria, que realmente existe, não só nas cidades brasileiras, como tambem na grande maioria das cidades de todo o mundo civilizado, e, para obviar essa desordem na contagem do tempo, só um recurso existe, e vem a ser a unificação da hora marcada por todos os relogios officiaes.

A unificação da hora hoje em dia se tem conseguido obter de um modo satisfatorio, recorrendo exclusivamente á electricidade, visto como a transmissão pela agua, pelo ar comprimido ou rarefeito, não tem dado bons resultados, sem falar na transmissão mechanica, que está abandonada. Aquelle agente physico é o que tem sido empregado modernamente, por isso que nenhum outro póde concorrer com a electricidade sob o ponto de vista da acção a distancia, da instantaneidade, da segurança de funccionamento, da simplicidade no emprego e do vantajoso rendimento dos apparelhos.

Em todo o systema de uniformização da hora devem-se considerar tres elementos bem distinctos, a saber: um relogio central, que se denomina padrão, relogio mestre ou relogio director; varios relogios secundarios ligados ao padrão de tal maneira, que seus pon-

teiros mostem a hora marcada pelo relogio director; e, finalmente, os orgams de transmissão ligando o relogio central aos secundarios.

Quando a electricidade é o agente empregado no systema, os relogios secundarios ficam ligados ao padrão por meio de fios metallicos aereos ou subterraneos.

O problema da transmissão da hora pela electricidade continua a ser estudado com afinco, e tem recebido já varias soluções, podendo os apparelhos empregados ser distribuidos em tres categorias:

Primeira classe — Systema dos contadores electro-chronometricos;

Segunda classe — Systema de rectificação da hora;

Terceira classe — Systema de synchronização.

A primeira classe é caracterizada pelo emprego que se faz nos relogios secundarios de simples minuterias, nas quaes os eixos dos minutos são movidos por acções electro-magneticas, em intervallos curtos, em virtude de emissões de corrente enviadas pelo relogio padrão.

O motor dos relogios secundarios vem a ser a corrente que imprime áquelles uma marcha automatica, não sendo necessario dar-lhes corda nem acertal-os, visto como permanecem de accôrdo com o relogio central.

Na classe formada pelos reguladores sujeitos a rectificações, os relogios secundarios são relogios communs e completos, possuindo seus motores proprios, de molla ou de peso, com balancim ou pendula reguladora e um escapamento, podendo trabalhar, em caso de necessidade, independentemente do relogio central, o qual só lhe envia suas emissões de corrente a longos intervallos, com o fim de corrigir ou rectificar a posição dos ponteiros, que são chamados á hora certa, de 2 em 2 horas, de 4 em 4 horas, etc., ou de 24 em 24 horas.

Quanto ao systema de synchronização, nelle se usa de relogios completos, sendo, porém, as emissões das correntes muito frequentes e dando-se de minuto em minuto ou de segundo em segundo, afim de synchronizar as oscillações dos pendulos secundarios com as do relogio director.

Destes tres systemas, o que tem sido mais adoptado, fornecendo magnificos resultados, é o de contador electro-chronometrico; mas, para que seu exito não se transforme em insuccesso, é preciso que a rêde de fios

empregada na distribuição da hora seja bem installada, bem conservada e submettida a constante vigilancia, o que exigiria em S. Paulo uma cuidadosa inspecção de todo o instante, para se ter um funccionamento efficaz do systema empregado.

O estabelecimento da rêde aerea para fazer-se o serviço em S. Paulo, utilizando os contadores electro-chronometricos parece, na actualidade, ser cousa impracticavel. N'elle se dariam quotidianamente cruzamentos de fios com a rêde telephonica, e a transmissão da hora ficaria interrompida em algumas ou em todas as linhas.

Os cabos não isolados da *Light*, que trabalham sob uma alta voltagem e que se acham espalhados por toda a cidade, passando junto ou proximo dos fios de transmissão da hora, dariam muitas vezes logar a accidentes bem graves na nossa rêde, o que tiraria todo o prestigio e credito aos trabalhos executados pelo serviço da hora official.

O segundo systema, no qual os reguladores secundarios podem ser constituidos por bons relogios completos, parece-nos preferivel, pois de 6 em 6 horas, por exemplo, devem ser acertados pela emissão de corrente do relogio central, pouco soffreriam com uma parada brusca na emissão da corrente, fosse ou não essa parada trazida pelo cruzamento dos fios de emissão. Haveria assim bastante tempo para se restabelecer o funccionamento da rêde distribuidora, sem que os relogios secundarios parassem ou apresentassem notavel desaccôrdo com o relogio director, pois as bôas pendulas, convenientemente reguladas em 12 ou 24 horas, apenas podem discrepar de poucos segundos sobre o tempo verdadeiro.

No serviço interno das officinas ou nos pontos onde o estabelecimento da rêde aerea não ficasse sujeito ás graves perturbações de que acima falamos, se deveria com vantagem recorrer ao systema dos contadores electro-chronometricos, conforme se tem feito no Observatorio de S. Paulo, onde é empregado, ha mezes, com excellente resultado.

A installação, reparos e alterações de uma rêde subterranea para a distribuição da hora em S. Paulo, seria empreza bastante onerosa e aleatoria, pois, além dos gastos exorbitantes que acarretariam, não se poderia considerar a rêde uma construcção segura e de-

finiva, dadas as constantes aberturas das ruas para os mais variados misteres, muitas vezes bem desordenadamente realizados por um pessoal operario que timbra em não ligar a minima importancia a tudo que não se relaciona directamente com o serviço que elle tem de realizar.

Pelas razões apontadas, propomos a adopção de um systema, no qual o relogio central, de superior qualidade, ficará montado na Secretaria da Agricultura, e ligado ao Observatorio de S. Paulo, que lhe enviará emissões de corrente a longos intervallos, para rectificar a marcação de seus ponteiros, caso seja isso necessario.

Ao relogio da Secretaria da Agricultura ficarão subordinados os reguladores secundarios do palacio da presidencia de S. Paulo, das Secretarias de Estado, do edificio do Correio, e um outro que será installado na praça Antonio Prado.

Da Secretaria da Agricultura poderão derivar correntes reguladoras, por conta propria e sua exclusiva responsabilidade, qualquer particular ou mesmo emprezas e companhias, que desejarem fazer um serviço de distribuição da hora aos seus assignantes ou accionistas, desde que estes contractos não venham trazer compromissos ao governo.

Subordinados a estas condições, não faltarão industriaes ou commerciantes que queiram estabelecer um servico rendoso, como poderá ser o da distribuição da hora a domicilio, mediante uma pequena quota, vantagem a que se juntarão os lucros que á casa fornecedora de relogios trará tal fornecimento.

Entretanto, não daremos aqui grande peso a taes considerações, deixando o assumpto ao interesse dos particulares, visto como é praxe seguida não se constituir o governo em emprezas de negocios, a não ser de interesse publico immediato e de grande alcance social."

Em seguida vem o orçamento da importancia para montagem do serviço da hora official, encerrando o dr. Belfort Mattos sua exposição com as seguintes linhas:

"Taes são as considerações, exmo. sr. dr. Secreta-

rio da Agricultura, que me cumpre fazer, ao propôr a creação do Servico da Hora Official em S. Paulo, e, sujeitando o plano acima ao vosso esclarecido e recto julgamento, peço-vos que se faça a encommenda do material alludido, caso não julgueis tal orçamento susceptivel de qualquer modificação."

ACTAS

das sessões da Sociedade Scientifica de S. Paulo

Sessão da Directoria em 18 de Abril de 1912

Presentes os Srs. Drs. Antonio de Barros Barreto, Director-presidente, José Nunes Belfort de Mattos, Director-secretario e Eliezer dos Santos Saraiva, Director da Revista, havendo numero legal, é aberta a sessão pelo Director-presidente que declara estar autorisado pelo Director-thesoureiro, Dr. Antonio Carini, a substituil-o.

Declara que o passivo da Soçiedade fica diminuido com o pagamento das contas do Lyceu de Artes e Officios e de Rotschild & Cia. contas que montam a 352$320. Aos srs. Henrique Grobel & Cia., têm sido pagas regularmente certas quantias para amortisação de sua conta. Foram resgatadas acções no valor de 420$000. Foi retirado do Brasilianische Bank für Deutschland o dinheiro que ahi se tinha em deposito em virtude do aviso em que communicava a reducção dos juros, de 3 o/o para 2 o/o annuaes, dos dinheiros depositados em conta corrente. Foi esse dinheiro transferido em parte para a Caixa Economica e em parte para o River Plate Bank, digo, foi todo o dinheiro retirado depositado na Caixa Economica, restando ainda no mesmo Brasilianische Bank für Deutschland setecentos mil reis.

A pedido foi exonerado o sr. Honorio José de Salles, cobrador d'esta Sociedade, tendo sido nomeado para substituil-o o sr. Alfredo Cunha.

A Blibliotheca foi augmentada no presente semestre com a acquisição do Grande Diccionario Larousse. Foi tambem encommendada a collecção do Diccionario allemão Brockhaus.

Para o serviço da secretaria foi adquirida uma machina de escrever.

Declara mais o Director-presidente que, por decisão de uma reunião anterior, tinha sido auctorizado a despender até a quantia de cem mil reis mensaes para

o pagamento do sub-secretario da Sociedade; mas, apezar d'isso, pedia novamente a confirmação d'essa decisão. Consultados os Directores presentes, foi concedida nonovamente a decisão.

São postas em discussão as contas apresentadas pelo Director Thesoureiro e as medidas adoptadas pelo Director Presidente. Ninguem pedindo a palavra, são postas em votação sendo approvadas unanimemente.

Pede a palavra o Dr. Eliezer dos Santos Saraiva, Director da Revista, para explicar os motivos porque não foi publicado o numero da Revista correspondente ao primeiro trimestre do corrente anno.

Declara em resumo que, sendo as reuniões academicas que offerecem subsidio para a Revista e não se tendo realizado nenhuma dessas reuniões, fica a mesma Revista desfalcada d'esse valioso concurso. Não havendo, pois, trabalho algum a ser publicado, deixa a Revista de apparecer até que se realizem as referidas reuniões.

Nada mais havendo a tratar, o Director Presidente, depois de agradecer o comparecimeto dos Directores, encerra a sessão.

E por ser isso o que se passou em a referida reunião, lavrei a presente acta.

(Assignado)

J. N. Belfort Mattos

Director-secretario.

Assembléa Geral Ordinaria em 28 de Setembro de 1912.

Compareceram os Srs. Drs. Antonio de Barros Barreto, Luiz Ayres, Teixeira da Silva, Torres de Oliveira, Adelino Barroso, A. C. Slater p. p. H. M. Keebler, André Villari p. p. Belfort Mattos, Novaes Mourão, Eliezer dos Santos Saraiva e M. P. de Siqueira Campos Filho.

Pelo Dr. Antonio de Barros Barreto, Director Presidente é aberta a sessão. Pelo mesmo é proposto um voto de pezar pelo fallecimento do Dr. Oscar Nobiling, distincto socio desta aggremiação que é unanimimente approvado. E' ainda apresentada uma indicação para que se envie pezames ao Dr. Horace M. Lane pelo fallecimento de sua filha.

Em seguida é declarado pelo Director Presidente o fim da reunião, que é a eleição da Directoria para o exercicio do anno de 1913 e do Conselho Fiscal.

Para Directores foram apresentados os seguintes:

Senador Luiz Piza. Dr.	11	votos
Prof. A. C. Slater	12	»
Dr. Barros Barreto	11	»
Dr. A. Carini	12	»
Dr. Belfort de Mattos	10	»
Siqueira Campos Filho, Dr.	3	»
Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva	1	»

São proclamados Directores os Srs. Drs. Senador Luiz Piza, Prof. A. C. Slater, Dr. Barros Barreto, Dr. A. Carini e Dr. Belfort de Mattos.

Para membros do Conselho Fiscal foram apresentados os seguintes nomes:

Dr. Jorge Krug	12	votos
Dr. Torres de Oliveira	11	»
Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva	9	»
Prof. A. C. Slater	2	»
Dr. Dino Bueno	1	»
Dr. Teixeira da da Silva	1	»

São proclamados eleitos os Srs. Drs. Jorge Krug, Torres de Oliveira e Eliezer dos Santos Saraiva.

O Dr. Antonio de Barros Barreto pede que se convide os mesmos, agora eleitos, para uma reunião da Directoria a realizar-se no proximo sabbado, a qual resolverá sobre a distribuição dos cargos.

Por proposta do Dr. Torres de Oliveira fica a mesa da Assemhléa Geral auctorisada, por deliberação, a a assignar a presente acta.

O Dr. Teixeira da Silva propõe que a Revista da Sociedade Scientifica seja publicada duas vezes por anno. E' acceita.

Nada mais havendo a tratar e ninguem pedindo a palavra o Sr. Dr. Director Presidente encerra a sessão, agradecendo o comparecimento dos presentes e fazendo votos para que a Directoria eleita trabalhe para o progresso e desenvolvimento da Sociedade.

No impedimento do Sr. Dr. Director Secretario e sendo convidado pelo Director Presidente para secreta-

riar a presente reunião, lavrei a presente acta que assigno juntamente com com o Director Presidente.

Em S. Paulo, 28 de Setembro de mil novecentos e doze.

(Assignado)

M. P. de Siqueira Campos Filho,

Secretario-Interino

Em tempo: Os socios Dr. Teixeira da Silva e H. M. Keebler apresentaram autorisação por escripto, dos srs. Prof. A. C. Slater e André Villari para represental-os na presente sessão, auctorizações que se acham archivadas.

S. Paulo, 28 de Setembro de 1912.

M. P. de Siqueira Campos Filho

Sessão Ordinaria em 14 de Novembro de 1912

Sob a presidencia do Dr. A. de Barros, secretariado pelo abaixo assignado foi aberta a sessão com a presença dos socios cuja relação se acha no livro de comparecimento.

A casa, tomando conhecimento da desistencia feita do cargo de Director, por parte do Sr. Dr. A. Carini, investiu de tal funcção ao Sr. Dr. Manoel Pessôa de Siqueira Campos Filho. que nas eleições para a directoria obtivera o 6.º logar, procedendo, assim, de accôrdo com os estatutos da Sociedade.

O Dr. Barros Barreto communica que devendo ausentar-se temporariamente, pede licença para tal fim e consulta a casa sobre a pessoa que o deve substituir na presidencia da Sociedade, propondo, então, o abaixo assignado o nome do Sr. Dr. Luiz Piza para presidente em substituição ao dr. Barros Barreto. Consultando a directoria, esta acceita, por unanimidade, a indicação, sendo o Dr. Luiz Piza, acto continuo, empossado e saudado pelo presidente licenciado.

A retirada do Dr. Barreto, abrindo nova vaga na directoria. é ella preenchida pelo Sr. Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva, que se encarrega da redacção da revista social.

Por proposta unanimemente approvada do Dr. Eliezer dos Sanctos Saraiva, resolveu a casa consignar no livro das actas um voto de pezar pelo infausto passamento do benemerito educador, Dr. Horace Lane, so-

cio da Sociedade Scientifica devendo ser enviado um officio de pezar á familia enlutada.

Passando-se a outra parte dos trabalhos, o abaixo assignado leu uma communicação do Observatorio de S. Paulo, por occasião do eclipse de 10 de Outubro, que a mesma devia estudar na cidade do Cruzeiro, escolhida para séde dos trabalhos da commissão.

Os estudos versaram sobre thermometrica geral, actinometria, variação do magnetismo terrestre, illuminação e coloração das nuvens e dos objectos terrestres, bem como a influencia do eclipse sobre os animaes, devendo a communicação ser publicada o proximo numero de nossa revista. Após a conclusão da leitura, o conferencista é cumprimentado pelo Dr. presidente que propõe, seja officiado ao illustre consocio Julio Conceição, de Santos, agradecendo o valioso offerecimento feito á commissão paulista, que teve ao seu dis pôr dois cinematographos ricamente apparelhados, com os competentes artistas, tudo custeado pelo benemerito socio acima alludido.

Pelo adiantado da hora é encerrada a sessão, lavrando, eu, a presente acta que assigno com o Sr. Dr. Director Presidente.

S. Paulo, 14 de Novembro de 1912

(Assignados)

Antonio de Barros Barreto, Director-presidente

J. N. Belfort Mattos

Director-Secretario

Sessão Ordinaria em 20 de Abril de 1913

Perante os socios, cuja lista está convenientemente assignada no livro de presença d'esta casa sob a presidencia do Sr. Dr. Luiz Piza, secretariado pelo abaixo assignado, abriu-se a sessão ordinaria, pelas 8 h da noite. Dando conta do expediente, o secretario accusou o recebimento de grande numero de publicações nacionaes e extrangeiras, em permuta com a revista do nosso gremio.

Tomando a presidencia, o abaixo assignado deu a palavra ao Sr. Dr. Luiz Piza, que leu um trabalho sobre o abastecimento definitivo de agua á nossa Capital,

pelo aproveitamento dos mananciaes existentes nas duas vertentes da Serra da Cantareira, bem como pela adducção das altas do Tieté e seus affluentes. Mostrou o orador que as aguas do Rio Cutia poderiam reforçar poderosamente o abastecimento, desde que á rearborisação da bacia principal d'aquelle rio se viesse juntar um systema de melhoramentos destinados a beneficiar o curso principal e os tributarios. Copiosos e interessantes dados technicos e varios croquis foram apresentados pelo conferencista justificando sua exposição.

Seguiu-se com a palavra o abaixo assignado, que leu uma communicação ácêrca da «Unificação da Hora em S. Paulo», desenvolvendo os planos do serviço a installar-se na nossa Capital. Analysou e criticou os systemas até hoje empregados na Unificação da Hora, e propendeu para o denominado de *Rectificação da Hora*, no qual os relogios secundarios, espalhados pela cidade, podem funccionar independentemente, recebendo, a longos intervallos, emissões de correntes electromagneticas que os chamam á hora verdadeira, caso se produza algum pequeno desarranjo ou desaccôrdo entre a posição e os relogios secundarios. Devendo apparecer na Revista as communicações acima, não entraremos em detalhe, transcrevendo-as na acta.

Seguiu-se á communicação, animada palestra, expondo o Exmo. Sr. Cons. Teixeira de Abreu os processos empregados para a fiscalisação dos gastos de agua na cidade de Coimbra e Lisbôa. Pelas 11 h. da noite, encerrou-se a sessão, lavrando, eu, para constar. a presente acta, que assigno, com o Sr. Dr. Presidente.

(Assignado)

J. N. Belfort Mattos
Director Secretario

Assembléa Geral em 27 de Setembro de 1913

Compareceram os srs. socios Dr. Antonio de Barros Barreto, Dr. Luiz Ayres, Dr. Belfort de Mattos, Dr. João Rangel, Dr. Jorge Krug, Dr. Eliezer dos Santos Saraiva, M. P. de Siqueira Campos Filho, Dr. Rangel Moreira, representado pelo Dr. Antonio de Barros Barrelo e José R. B. de Mattos, representado pelo Dr. Belfort de Mattos, ao todo 9 socios.

Pelo Dr. Antonio de Barros Barreto, Director Presidente, é aberta a sessão da assembléa geral ordinaria. São postas em discussão as contas da Sociedade referentes ao anno de 1913 e o parecer do Conselho Fiscal que as approvou. Ninguem pedindo a palavra são postas em votação, tendo sido approvadas por unanimidade de votos as contas e o parecer do Conselho Fiscal.

Passa-se á 2.ª parte da sessão em que se deve proceder á eleição da Directoria e Conselho Fiscal para o anno de 1914.

E' eleito para presidir aos trabalhos da reunião o Dr. Luiz Ayres, que depois de agradecer a sua eleição, manda proceder á votação dos nomes para membros da Directoria e Conselho Fiscal.

Feita a votação, procedeu-se á apuração, tendo-se obtido o seguinte resultado : para membros da Directoria foram votados os seguintes nomes :

Dr. Antonio de Barros Barreto	7 votos
» Eliezer dos Santos Saraiva	8 »
» Rangel Moreira	8 »
Belfort de Mattos, Dr.	7 »
Dr. Luiz Piza	7 »
» Jorge Krug	2 »
Siqueira Campos Filho	1 »
Prof. A. C. Slater	1 »

São proclamados eleitos os srs. Dr. Antonio de Barros Barreto, Dr. Eliezer dos Santos Saraiva, Dr. Rangel Moreira, Dr. Belfort de Mattos e Dr. Luiz Piza.

Para membros do Conselho Fiscal foram votados os seguintes nomes:

Dr. Torres de Oliveira	8 votos
» Jorge Krug	7 »
» João Rangel	6 »
» Teixeira da Silva	4 »
» Siqueira Campos Filho	1 »
Prof. A. C. Slater	1 »

São proclamados eleitos os Srs. Dr. Torres de Oliveira, Dr. Jorge Krug, e Dr. João Rangel.

Em seguida pediu o Dr. Antonio de Barros Barreto que se officiasse ao Prof. A. C. Slater, agradecendo os serviços revelantes que prestou á Sociedade, no cargo de Director Bibliothecario, durante o anno de 1913.

Foi tambem proposto um voto de louvor á Direc-

toria que terminou o seu mandato que foi acceito pelos presentes, com excepção daquelles que fizeram parte da referida Directoria.

Em seguida pediu a palavra o Dr. Eliezer dos Santos Saraiva que declarou estar se proseguindo na confecção do numero da Revista correspondente ao trimestre. Pedia, porem, que se envidassem esforços no sentido de se tornarem mais assiduas as reuniões academicas para que podessem fornecer elementos para a confecção da Revista. Lembrava ainda o alvitre de se convidar pessoas de competencia para fazer conferencias, convites esses que ficariam a criterio da Directoria. Continuando, promette o orador fazer uma communicação sobre Antiguidades assyrias e babylonicas.

O Dr. Jorge Krug promette tambem fazer uma communicação.

O Dr. Antonio de Barros Barreto tambem compromette-se a fazer uma conferencia sobre a *Especie* no dia 18 de Outubro p. f., caso haja algum outro socio inscripto para o mesmo fim.

Ninguem mais pedindo a palavra, foi dada posse á nova Directoria, assumindo a presidencia o Dr. Antonio de Barros Barreto. O Dr. Presidente pede á casa para ficar a meza com autorisação para assignar a acta. A autorização foi concedida.

Em seguida agradece a sua reeleição para o cargo de Director e encerra a sessão.

E eu, abaixo assignado tendo sido convidado para secretariar a presente sessão, lavrei a presente acta de tudo quanto nella se passou.

Em S. Paulo, 27 de Setembro de 1913.

(Assignado)

M. P. de Siqueira Campos Filho

sec. dn assembléa geral

BUDY

REVISTA

DA

SOCIEDADE SCIENTIFICA

DE

SÃO PAULO

Vol. III

(1908)

SÃO PAULO
TYPOGRAPHIA HEINR. GROBEL
1908

L. Soc. 19.126

RECEIVED

AUG 1909

PEABODY MUSEUM.

VOL. III
1908

N. 10-12

REVISTA

DA

SOCIEDADE SCIENTIFICA

DE

SÃO PAULO

Numero especial dedicado ao
seu 1° Socio benemerito

Dr. Adolpho Lutz

TOZZER LIBRARY
3 2044 042 040 410

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.
Please return promptly.